U N I V E R S I D A D S A L E S I A N A A . C .

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO
ESCUELA DE PSICOLOGIA

Estudio comparativo entre la Disfunción Cerebral Mínima y los puntajes del WISC-R en niños de 7 a 11 años de edad.

T E S I S

Q U E P A R A O B T E N E R E L T I T U L O D E

L I C E N C I A D A E N P S I C O L O G I A

P R E S E N T A

M A V I E L E U G E N I A G A I T A N G A R C I A

ASESOR: LIC. MARTHA LAURA JIMENEZ MONROY

DIRECTOR: LIC. FRANCISCO JESUS OCHOA BAUTISTA

MEXICO D.F. 2006

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A MI HIJA Y AMIS PADRES

LOS AMO.

A MIS MAESTROS

GRACIAS.

INDICE

	Página
Introducción	I
Capítulo 1	
Disfunción Cerebral	
1.1 Antecedentes	3
1.2 Definiciones	13
1.3 Etiología	22
1.4 Características de la Disfunción Cerebral	31
1.5 Epidemiología	46
Capítulo 2	
Test Gestáltico Visomotor de L. Bender	
2.1 Antecedentes	52
2.2 Utilidad del Test de Bender en el Diagnóstico de Disfunción Cerebral	66
Capítulo 3	
Escala de Inteligencia de Wechsler	
3.1 Antecedentes	78
3.2 Escala de inteligencia Revisada para Nivel Escolar Wisc-R	86
3.2.1 Escala Verbal	91
3.2.2 Escala de Ejecución	94
Capítulo 4	
Utilidad del WISC-R para el Diagnóstico de Disfunción Cerebral	
4.1 Wisc-R como Instrumento de Diagnóstico de Disfunción Cerebral	98
4.2 Discrepancias entre la Escala Verbal y la Escala de Ejecución	103
Capítulo 5	

Metodología

5.1 Planteamiento del Problema 118
5.2 Hipótesis 119
5.3 Variables 120
5.4 Definición Operacional de Variables 120
5.5 Muestra 120
5.6 Tipo de Estudio 121
5.7 Diseño 121
5.8 Instrumentos 122
5.9 Procedimiento 123
5.10 Análisis Estadístico 125

Capítulo 6

Resultados 130

Capítulo 7

Conclusiones 148

Bibliografía 156

Introducción

Esta investigación tiene como finalidad comparar las habilidades cognitivas de niños de entre 7 y 11 años de edad, con el objetivo de establecer las posibles diferencias de su desempeño en la prueba WISC-R entre niños que presentan disfunción cerebral mínima y niños sin dicho padecimiento

A lo largo de la historia se han realizado estudios encaminados a identificar las diferencias en las capacidades intelectuales evaluadas mediante el Wisc-R entre sujetos con disfunción cerebral y sujetos sin disfunción. Los resultados al respecto han sido contradictorios; mientras que algunas investigaciones arrojan datos indicativos de que existen diferencias en las discrepancias del C.I. Verbal y el C.I. de Ejecución y en algunos subtests específicos, otros han rechazado esta hipótesis no encontrando un patrón de puntuación característico de los niños con Disfunción Cerebral.

En la práctica clínica se han utilizado criterios inadecuados para evaluar sujetos y diagnosticarlos con disfunción cerebral basándose en patrones de calificación que no en todos los casos han demostrado su efectividad para el diagnóstico y como consecuencia de estas evaluaciones los pacientes son canalizados a tratamientos inadecuados para su padecimiento.

Con esta investigación se pretende aportas datos de utilidad en el psicodiagnóstico de niños que sean relevantes para facilitar el diagnóstico de

disfunción cerebral, y en la medida de lo posible contribuir al manejo y tratamiento de los sujetos con dicho trastorno.

CAPITULO 1.
DISFUNCION CEREBRAL MINIMA

Existen numerosas investigaciones que demuestran que la prevalencia del cuadro de Disfunción Cerebral Mínima o (Trastorno por Déficit de Atención) es de entre aproximadamente el 3 y el 8 % aunque algunos estiman que se eleva al 10%. Estos índices ponen de relieve la importancia de este trastorno y de su consideración en toda consulta por un niño de edad escolar. El desmesurado aumento en los porcentajes diagnosticados y tratados hace pensar en una tendencia al sobrediagnóstico del síndrome; ya que a pesar del consenso en la comunidad científica del sustrato biológico de este trastorno hasta ahora no existen marcadores clínicos ni de laboratorio que puedan identificarlo. Un diagnóstico preciso puede permitir la planificación terapéutica y una posibilidad de evaluar la consecución de mejorías La disfunción cerebral mínima, “síndrome conductual con manifestaciones en las distintas esferas: motora, perceptiva y afectiva” debe ser diagnosticado y tratado por un equipo interdisciplinario. Ya que resulta un cuadro complejo no depende de un factor único y es probablemente la suma de disfunciones y lesiones que abarcan distintas áreas de ahí la dificultad diagnóstica del cuadro.

1.1 Antecedentes

A partir del siglo XVI en que se inician, en España los primeros ensayos para la educación de los sordomudos, hasta el inicio del siglo actual, el estudio del niño atípico se desarrollo en un vínculo estrecho con la labor pedagógica, fue así como precursores de la psiquiatría infantil como Itard, Bourneville y Montessori se dedicaron a la tarea de diagnosticar las deficiencias sensoriales y el retraso mental en la infancia a la par que con pedagogos como Pestalozzi, Froebel, Sequin y Declory aplicaban diversos métodos psicopedagógicos y se esforzaban por la creación de escuelas para estos niños que requerían una instrucción especializada (Citado por De Ajuriaguerra 1983)..

Fue después cuando en la apreciación clínica de la conducta infantil surgió una vertiente diferente a la psicopedagógica, la neurológica, a partir de los reportes iniciales sobre niños en los que posteriormente al haber padecido encefalitis viral o traumatismo craneoencefálico se habían percibido cambios conductuales importantes. Así se comenzó a establecer una relación entre el comportamiento alterado y el daño cerebral.

No obstante, durante casi toda la primera mitad del siglo XX, la psiquiatría infantil estuvo dominada por las tesis psicoanalíticas. Por medio de los análisis de los adultos se aprendió mucho acerca de la vida infantil y gran parte de los estudios sobre la vida psíquica del niño se apoyaron en el psicoanálisis, ocurriendo lo mismo con los desórdenes psicopatológicos, cuya etiología llegó a considerarse

exclusivamente emocional. Los problemas infantiles tenían su antecedente siempre en las experiencias traumáticas de los primeros años y en las relaciones con los padres. El tratamiento típico fue el de la psicoterapia aplicada individualmente al niño en diversas formas y variedades, y la ayuda psicológica dirigida por separado a los padres. El relativo éxito de este enfoque en muchos casos de patología infantil llevó a la conclusión, obviamente equivocada, de que todos los problemas psicológicos de los niños (trastornos de la conducta, neurosis, psicosis, problemas de aprendizaje), tenían esencialmente la misma etiología y requerían del mismo tipo de tratamiento (Gross, M y Wilson, Citado por Harmony, 1987).

Al principio de la década de 1940-1950 algunos psiquiatras e investigadores médicos enfocaban sus esfuerzos hacia el estudio de los factores orgánicos en la etiopatogenia de los cuadros psicopatológicos infantiles (Harmony 1987). Esta situación de dominio del psicoanálisis, es tal vez, la explicación del porqué, a pesar de las acuciosas observaciones hechas por el médico inglés G.F. Still (1902) sobre los niños con daño cerebral evidente, no fuera sino hasta la década de 1920-1930 cuando volvió a tratarse el tema con definido interés.

Como ya se mencionó fue en 1902 que G. F. Still, médico inglés, realiza las primeras observaciones clínicas de niños con daño cerebral evidente. En su descripción denominada “defecto de la conducta moral” los niños presentaban un temperamento violento, muy revoltosos, perversos, destructivos, no respondían a los castigos, con frecuencia inquietos y molestos, incluso mostraban incapacidad

para poner atención y problemas escolares. Esta descripción clínica sirve como punto de partida teórica y psicopatológica para lo que luego se denominó Disfunción Cerebral Mínima.

Still consideraba que el cuadro clínico podía relacionarse con varios factores causales tanto de base genética como ambiental, el cuadro se calificó como un problema de orden médico y moral y atribuido a una lesión cerebral. Hasta ahora la existencia de lesiones cerebrales correlacionables con el cuadro no se han demostrado (Alves B. 2000)

La relación establecida por Still entre el patrón de conducta mencionado y la lesión cerebral fue posteriormente confirmada tras los informes que relataban alteraciones comportamentales subsecuentes a lesiones del sistema nervioso central. Hoffman en 1922 reportó que una vez que habían logrado recuperarse de la fase aguda de un cuadro de encefalitis viral, algunos niños mostraron “cambios profundos en el carácter y en la conducta llegando a ser inquietos irritables, desobedientes emocionalmente inestables y con estado de ánimo variable”. A este comportamiento Hoffman lo llamó “Desorden Conductual Postencefálico” (Citado por Moreno P.1991)

En 1923; Ebaugh se refirió a las secuelas neuropsiquiátricas de ciertos padecimientos, como encefalitis, que producen cambios estructurales del cerebro, por su parte Stryker en 1924 describió 27 síntomas de dichas secuelas, entre los que señalaba algunos de los que se consideran típicos del síndrome de

disfunción cerebral; tales como inatención, irritabilidad, hiperactividad e inestabilidad emocional.

El siguiente trabajo clínico relevante es el realizado por Kahn y Cohen en 1934, quienes encontraron como dato esencial la hiperquinesia, a la que consideraron el referente conductual de algún trastorno orgánico del tallo cerebral.

Posteriormente la discusión se fijó en torno a la posibilidad de daño cerebral, ya fuera de los núcleos de la base o en la misma corteza; contribuyó notablemente a ello la investigación de Bradley en 1937 sobre el uso de las anfetaminas en los trastornos de la conducta infantil. El éxito paradójico de los estimulantes en niños cuyo comportamiento parecía necesitar la acción de medicamentos sedantes, así como el desarrollo de exitosas modalidades terapéuticas en el campo de la educación especial, hechos que se enfrentaron al fracaso de la psicoterapia tradicional cuando se administraba a niños hiperactivos, de ciertas características, hicieron girar la atención a factores orgánicos (Citado por Harmony 1987).

En 1940 Strauss junto con Khepart iniciaron una serie de estudios en otro tipo de casos, niños con retraso mental, detectando primeramente que entre ellos, había unos que tenían antecedentes de daño cerebral ocurrido durante o después del parto, así como signos neurológicos leves, este grupo fue clasificado como exógeno. Otro grupo formado con niños con retraso mental en quienes no se reportaban antecedentes de daño cerebral fue identificado como endógeno. Al comparar ambos grupos Strauss y Khepart se percataron de que los primeros eran

más “inquietos, impulsivos, erráticos, agresivos, tenían dificultad para conciliar el sueño y su comportamiento era socialmente inaceptable". Entre 1940 y 1942 Strauss y Wender afirmaron “Estos niños manifiestan gran dificultad para diferenciar la figura del fondo, perseveración y desinhibición motora” (citado por Moreno 1991). Fue en 1947 cuando Strauss y Lehtinen concluyeron que el grupo exógeno incluía una mayor proporción de niños hiperactivos, emocionalmente lábiles, perceptualmente desordenados, con fallas de atención, impulsivos y perseverantes aplicando para ellos el término “Dañado Cerebral” del que se derivó el de “Lesión Cerebral Infantil” o “ Daño Cerebral Infantil” (Citado por Alves B. 2000).

No obstante lo anterior también se tenia conocimiento que la ocurrencia de daño cerebral no implicaba necesariamente retraso mental, había niños con trastornos de las funciones perceptomotoras directamente conectadas al aprendizaje escolar en quienes sus procesos intelectuales superiores no aparecían afectados; y un hecho más, se atendían niños sin retraso mental que exhibían el mismo comportamiento que los casos con daño cerebral aunque no se tenía en ellos reportes de antecedentes de lesión neurológica. La observación de este último tipo motivó a Strauss a utilizar la acepción “Daño Cerebral Mínimo” o “Lesión Cerebral Mínima” (Citado por Bravo 1980) Más en una rectificación al contemplar la posibilidad de que el comportamiento resultara de una alteración de los procesos de maduración y no de una lesión anatómica, Strauss, Khepart y Lehtinen en 1947 empezaron a emplear el término “Disfunción Cerebral” (Citado por Moreno 1991).

Tras estas y otras descripciones clínicas de niños con daño cerebral comprobable, especialmente en las instituciones de salud y educativas, se empezó a hacer hincapié en las explicaciones somaticistas; sin embargo se vio que en algunas formas de comportamiento infantil que podían catalogarse como patológicas, no se identificaban con seguridad los cambios estructurales del cerebro a los que se atribuía la sintomatología, entonces se buscaron nombres menos comprometedores para estos cuadros, llegándose al conocido nombre de Disfunción Cerebral Mínima, Teniendo como premisa que si bien el daño físico no es demostrable las características de los niños que lo sufren hacen pensar que los cambios estructurales existen (Blanco 1997).

Clements y Peters en 1962 (Citado por Lozano 2000) al fracasar en su intento de encontrar una lesión cerebral en niños que presentaban trastornos de la atención, hiperactividad, irritabilidad sugirieron que la etiología probablemente se deba a un inadecuado desarrollo del sistema nervioso y adoptaron el término “Disfunción Cerebral Mínima”.

El mismo autor valoró 99 datos referidos como propios del síndrome por otros autores y redujo la lista a los 9 más consistentes:

1) Hiperactividad
2) Labilidad emocional
3) Incoordinación muscular
4) Inatención
5) Impulsividad
6) Desórdenes de la memoria y del pensamiento

7) Trastornos específicos del aprendizaje
8) Desórdenes del lenguaje y signos neurológicos blandos
9) Irregularidades electroencefalográficas (Harmony 19879

Más recientemente Velasco (1980) Concluye que el diagnóstico del síndrome se justifica cuando están inequívocamente presentes los siguientes datos:

1) Hiperactividad con las características que se han descrito como propias del síndrome, no como mera expresión emocional, temporal o situacional de un problema preponderantemente emocional. Se traduce en la incapacidad del niño para organizar, regular y controlar su conducta motora
2) Impulsividad, que se expresa frecuentemente en forma de agresividad y de conducta impredecible debido a los cambios del humor.
3) Retraso en el desarrollo de habilidades específicas, que se traduce principalmente en problemas de aprendizaje. Sobresale como dato relacionado con este retraso la inatención
4) Incapacidad para comprender y cumplir órdenes
5) Sintomatología presente hasta antes de los 7 años de edad
6) Trastornos de la conducta variables, siempre que se puedan identificar como consecuencia de la hiperactividad y la impulsividad
7) Ausencia de trastornos patológicos diferentes que explicarían la sintomatología : retardo mental bien definido, psicosis, desórdenes afectivos etc.

Harmony(1987) afirma que la experiencia clínica acumulada, las observaciones repetidas y la investigación científica realizada en diversos campos permiten

asegurar que el síndrome de disfunción cerebral mínima existe, aunque no se este aun en posición de afirmar que se conoce suficientemente y de manera segura su etiopatogenia. Así en un intento por esclarecer, hasta donde es posible, el significado de la disfunción cerebral y de sus manifestaciones clínicas, parte de la acepción de un marco conceptual que se estructura con los datos siguientes:

1) Se pude identificar un conjunto de síntomas y signos relacionados con lo que se conoce como síndrome de disfunción cerebral mínima, tal vez subclasificable en tipos que reflejan la influencia de diversos factores secundarios
2) Este síndrome es multifactorial y existe en grados
3) Se trata de una condición diagnosticable, en la cual por la evidencia obtenida hasta ahora, los factores orgánicos parecen ser esenciales, sin que los factores ambientales y sociales dejen de ejercer una influencia importante al interactuar con aquellos
4) Como consecuencia de lo anterior, el síndrome se caracteriza porque el niño afectado manifiesta, alteraciones de la conducta, de la subjetividad y del organismo y sus funciones. Harmony(1987)

El cuadro de disfunción cerebral mínima, muestra históricamente un camino hacia la unicidad y luego una vuelta a la subdivisión de especificidades. El movimiento inicial tiene su culminación en 1947 cuando Strauss y Col (Citado por Tallis 1987) definen el cuadro que denominan “Lesión cerebral mínima”; hasta entonces había distintas descripciones aisladas de niños con afectaciones variables del

aprendizaje, por otro, con conductas hiperactivas que significaban erróneamente la totalidad del problema .Blanco (1997)

Los autores citados intentan darle unicidad a estas descripciones dispersas y precisar lo central de la sintomatología: Trastorno de la conducta motora y emocional, trastornos perceptuales, de la atención y del pensamiento que conducen a dificultades del aprendizaje. En esta línea de buscar delimitar un cuadro único se debe mencionar la reunión de la Sociedad Nacional de la Espasticidad de la universidad de Oxford que en 1962 sugiere la denominación de Disfunción Cerebral Mínima.

El posterior avance tecnológico llevó a que tanto la novena Clasificación de las Enfermedades CIE-9 (1978), como la segunda edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-II (1968) de la Asociación Americana de Psiquiatría incluyeran por primera vez el “Síndrome del niño Hipercinético”. Sin embargo recientemente con la publicación del CIE-10 y del DSM-III-R, se elevan a la categoría de trastornos estos síndromes: para el CIE-10 (1992) son trastornos Hipercinéticos y para el DSM-IV-TR (2000) Trastornos por Déficit de Atención/ con hiperactividad (Lozano 2000).

La pluralidad de la nomenclatura ha sido el fruto de constantes investigaciones en los campos de la neurología y la psiquiatría infantiles. Es importante decir que esta terminología esta siempre basada en descripciones clínicas, generalmente

relacionadas con la etiología y que a cada nueva nomenclatura se le adjudica la pluralidad de la nosología.

1.2 Definiciones

Daño o Disfunción Cerebral son conceptos que se utilizan en forma indistinta, sin embargo se considera que existe daño cuando mediante algún procedimiento que evalúa la estructura del sistema nervioso se demuestra una lesión anatómica. Cuando no puede demostrarse una lesión anatómica pero se comprueba la existencia de un déficit o una alteración del funcionamiento cerebral, se habla de una disfunción (Harmony, 1987), el mismo autor asevera que en el estudio de niños se hace referencia al daño cerebral cuando previo examen neurológico, se encuentran signos y síntomas de una lesión localizada, como en aquellos casos en los que es evidente una lesión motora o una lesión en alguna vía sensorial.

En cambio se dice que existe Disfunción, cuando por medio del examen neurológico, no es posible demostrar la presencia de una alteración localizada debido a que el resultado del examen es normal o se observan ligeras alteraciones que impiden una localización.

Dada la carencia de terminología adecuada y específica en cuanto a las funcione mentales o ciertas partes del cerebro que se encuentran dañadas o destruidas y en las cuales en muchas ocasiones el electroencefalograma no reporta anomalías, la diferenciación diagnóstica entre daño cerebral y disfunción cerebral mínima en niños es ampliamente difícil de alcanzar.

Tal diferencia clínica ha sido discutida por diversos neurólogos y psiquiatras sin llegar a un acuerdo para diferenciar ambos cuadros en la infancia Padilla (1980), al respecto Rebollo (1972) considera que la enfermedad orgánica es aquella debida a un agente extraño del organismo que provoca una lesión destructiva objetivable, que se manifiesta por síntomas y representan una alteración cualitativa de las funciones normales y que es total y parcialmente irreversible; de esta manera el daño orgánico se basa en un criterio anátomo-patológico, etiológico clínico y evolutivo.

La disfunción cerebral mínima es una entidad clínica aceptada por la mayoría de los que se dedican al estudio de los niños con problemas neuropsiquiátricos (Padilla.1980). Sin embargo mientras que algunos investigadores consideran la disfunción cerebral mínima como daño cerebral entre los que se pueden citar J. Ajuriaguerra(1973), Cruinshank(1971), Strauss y Lehtinen(1969); otros clínicos como Wender (1971), Claudette Stock; han considerado esta entidad como un problema de funcionamiento cerebral en el cual no se encuentra una lesión anatómica localizable

Las disfunciones por definición son el resultado de algo; para Rapín (1987), la disfunción Cerebral es el término generalmente usado para referirse a las consecuencias de una lesión o daño, trastornos del desarrollo, disfunción bioquímica o actividad eléctrica alterada del cerebro.

La disfunción cerebral o daño cerebral significa cualquier cambio estructural (anatómico o fisiológico) de carácter patológico en el tejido nervioso del cerebro (Haywood, 1968; citado por Sattler, 1988).

En 1966 Clements propuso la siguiente definición del síndrome:

“El término Disfunción Cerebral Mínima se refiere a un cuadro clínico que presentan ciertos niños cuya inteligencia es normal o muy cercana a lo normal, que sufren trastornos de aprendizaje que van desde moderados a severos asociados a discretas anormalidades del sistema nervioso central. Las anormalidades parecen estar relacionadas con variaciones genéticas, irregularidades bioquímicas, lesiones cerebrales perinatales, otras enfermedades que afectan el sistema nervioso central durante periodos críticos de su maduración o con causas desconocidas”.

Paine (citado por Moreno1981) concretiza el síndrome de Disfunción Cerebral mínima como una entidad clínica que se manifiesta en niños sin retraso mental con problemas de intensidad variable de tipo cognitivo, en el control de impulsos motores y del lenguaje.

Tallis (1982) Enmarca dentro del cuadro de disfunción cerebral Mínima a aquellos niños con deficiencias específicas de las funciones cerebrales que en grado variable comprometen la atención, la conducta emocional y motora, la percepción,

el pensamiento y que interfieren en el aprendizaje, a pesar de no existir afectaciones sensoriales o neurológicas severas o deficiencias de la inteligencia.

Por otro lado E. Koppitz trabajo con cientos de niños con problemas de aprendizaje y comportamiento, y encontró que aunque la mayoría de ellos manifestaban los indicadores de lesión cerebral en su comportamiento y en el test de Bender la mayor parte de esos niños no tenían historia de lesión cerebral por lo cual no podía diagnosticarlos como lesionados cerebrales no obstante concluyó que estos niños estaban evidentemente afectados por algún tipo de disfunción cerebral que no era consecuencia de una lesión y utilizó el concepto de disfunción cerebral mínima para estos niños. Para Koppitz (1981) la disfunción cerebral mínima implica que las dificultades de comportamiento y aprendizaje en un niño tienen, al menos en parte, una base orgánica aún cuando la frustración y los factores sociales pueden haberse convertido en problemas adicionales secundarios (emocionales y de aprendizaje). Basando un diagnóstico de disfunción cerebral mínima en una combinación de varios factores como el desarrollo del niño, la historia clínica y social, el desempeño escolar, las observaciones del comportamiento y los resultados de test psicológicos como el test de L. Bender.

La Asociación Americana de Psiquiatría y la Organización Mundial de la Salud a partir de 1980 han concebido el síndrome como trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; partiendo que es el déficit atencional el elemento más importante del síndrome.

Así en el DSM-III (1980) se define al Síndrome de la siguiente manera:

314.01 Déficit de Atención con Hiperactividad

Precisando que el síndrome se caracteriza por tres síntomas básicos. Falta de atención, impulsividad e hiperactividad. Para ser indicativos del cuadro clínico deben tener una ocurrencia excesiva no correspondiente a la etapa del desarrollo, haberse iniciado antes de los 7 años, mostrar una duración por lo menos de 6 meses y la certeza de que no tiene como causa la esquizofrenia, un desorden afectivo o algún grado de deficiencia mental.

Posteriormente en la revisión del DSM-III (DSMIII-R, 1987-1988) se modifica el criterio, la denominación de los síntomas básicos es la misma, además reporta 14 conductas de las que como mínimo tiene que manifestarse 8 para ser diagnosticado el síndrome, dichas conductas son:

-Frecuentemente cuando esta sentado mueve sus manos, pies o se retuerce.

- Tiene dificultad para permanecer sentado.

- Se distrae fácilmente con estímulos extraños.

- Tiene dificultad para esperar su turno en juegos o situaciones de grupo.

- Frecuentemente da respuestas precipitadas antes de que las preguntas que se le hacen sean completadas.

- Tiene dificultad para seguir instrucciones.

- Dificultad para sostener la atención en tareas o juegos.

- Frecuentemente pasa de una actividad incompleta a otra.

- Tiene dificultad para jugar tranquilamente.
- Con frecuencia habla excesivamente.
- Frecuentemente interrumpe a otros.
- Frecuentemente no parece escuchar lo que se le dice.
- Frecuentemente pierde cosas necesarias para tareas o actividades en la casa o escuela.
- Frecuentemente se expone en actividades físicas peligrosas sin considerar las consecuencias posibles.

Por otro lado La Organización Mundial de la salud en su Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 9 lo define de la siguiente manera:

314. Síndrome Hiperquinético de la infancia.

El criterio para el diagnóstico utiliza como criterios fundamentales la distractibilidad, la desinhibición, la hiperactividad, la impulsividad, los cambios marcados de humor y la agresividad.

Más recientemente la misma Organización en el CIE 10 (1996) define al trastorno como sigue:

F.90 Trastorno de la Actividad y de La Atención.

Caracterizándolo por una combinación de comportamiento hiperactivo y escasamente modulado, una marcada falta de atención y de continuidad en las

tareas, y por su presentación en múltiples situaciones y persistencia a lo largo del tiempo.

En 1994, la última versión de la Asociación Psiquiátrica Americana fue publicada. Esta edición conserva el nombre de Déficit de Atención por Trastorno de Hiperactividad, aunque provee una más clara descripción de síntomas con subtipos específicos (Hunter, 1995).

Subtipos:

Aunque la mayor parte de los individuos tienen síntomas tanto de inatención , hiperactividad e impulsividad, en algunos predomina uno u otro de estos patrones. El subtipo apropiado (para un diagnóstico actual), debe indicarse en función del patrón sintomático predominante en los últimos 6 meses (Angeles, 2001)

- Trastorno por Déficit de Atención por Hiperactividad, tipo combinado. Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante seis meses, seis o más síntomas de inatención y seis o más síntomas de hiperactividad-impulsividad. La mayoría de los niños y adolescentes con este trastorno se incluye en el tipo combinado.

Trastorno por déficit de atención por Hiperactividad, tipo con predominio del déficit de atención. Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante seis meses o más síntomas de inatención (con menos de seis síntomas de Hiperactividad- impulsividad)

Trastorno por Déficit de atención por Hiperactividad, tipo con predominio hiperactivo- impulsivo. Este subtipo debe utilizarse si han persistido por lo menos durante seis o más meses seis o más síntomas de hiperactividad impulsividad (con menos de seis síntomas de inatención).

El Déficit de Atención por trastornos de Hiperactividad fue redefinida por la Asociación Psiquiátrica Americana. La nueva y actual definición, describe dos condiciones separadas entre sí, pero al mismo tiempo relacionadas. La primera se caracteriza por inatención crónica. La segunda condición se caracteriza por hiperactividad impulsividad.

Por tal razón se cuenta con los nombres de Trastorno o desorden de Déficit de atención y Déficit de Atención por trastorno de hiperactividad-DATH (Angeles 2001)

No obstante en las descripciones anteriores existe una ausencia de síntomas importantes de la disfunción cerebral mínima como las dificultades de percepción, los trastornos de pensamiento etc.. Más recientemente en un artículo publicado por Holsti, Liisa M. A en febrero del 2002 se menciona que el término disfunción cerebral mínima (minimal cerebral dysfunction" ha sido aplicado a niños que no evidencían signos neurológicos de torpeza motora pero quienes parecen actuar significativamente por debajo del promedio en comparación con otros niños de su edad en tareas motoras asi mismo presentan dificultades en el movimiento en la

organización espacial, problemas de aprendizaje, déficit de atención, dificultades de socialización baja motivación y pobre autoestima.

Las descripciones anteriores se refieren al llamado síndrome de disfunción cerebral mínima, nombre con el que se ha designado al trastorno que sufren ciertos niños que muestran una constelación de signos y síntomas relativos a la conducta y al aprendizaje. El reconocimiento de la existencia de este cuadro clínico solo recientemente se tradujo en su inclusión en las clasificaciones mencionadas. Anteriormente no se había considerado necesario designar de modo específico a un síndrome que fue llamado de diversas ,maneras: niño con daño cerebral, daño cerebral mínimo, disfunción cerebral, hiperquinesia, niño hiperactivo. Aún hoy en día existe cierta controversia sobre la legitimidad de darle un sitio en la nosografía (Harmony, 1987)

La disfunción cerebral mínima el, síndrome hipercinético o el síndrome de déficit de atención son tres denominaciones entre otras tantas , para designar un grupo nosológico que empieza en la infancia y se caracteriza, fundamentalmente, por la inestabilidad motora, la dificultad para mantener la atención en las tareas que la requieren y la impulsividad. En síntesis se puede afirmar, que a lo largo de este siglo, si duda, el síndrome ha sufrido cambios en la terminología, debido al conocimiento prevalerte con respecto a su etiología y los hechos clínicos fundamentales, lo que no asegura que a lo largo de esta década y de las próximas, esta terminología no vaya a ser sustituida por otra (Alves,B. 2000).

1.3 Etiología

El síndrome tiene múltiples causas. Desde mediados de 1980, el conocimiento de estas causas y su influencia a nivel cerebral y conductual ha incrementado notablemente.

Velasco (1980) señala que la etiopatogenia de la disfunción cerebral, es muy diversa, ya que puede producirse a través de acontecimientos a los que anteriormente se les prestaba poca atención, que ocurren en diferentes momentos, desde el inicio de la gestación hasta varios años después del nacimiento.

Según el momento en que actúan las causas pueden dividirse en: las que afectan el producto mientras permanece en el útero, las que lo hacen durante el parto, y las que afectan al niño después del nacimiento, principalmente durante los primeros meses de vida. En términos generales se acepta que las causas del segundo grupo son las más importantes y frecuentes (70 a 80% de los casos, en tanto que las prenatales se presentan en 10 a 15% y las restantes actúan ya durante la vida extrauterina.

Durante el periodo prenatal, en el sistema nervioso central se desarrolla primero el tejido de la porción cefálica del cuerpo del feto. Si por alguna razón el cuerpo del feto en cualquier momento del desarrollo se produce una agresión, aún cuando

sea ligera, específica o difusa, sobrevendrá un impedimento motor de diversa gravedad (Tapia 1973 citado por Blanco 1997).

Durante este periodo prenatal, los factores que más frecuentemente producen los cambios estructurales responsables de la disfunción son:

- Padecimientos infecciosos de la madre, principalmente rubéola y toxoplasmosis.
- Anoxia del producto in útero, producida generalmente por alguna de las siguientes situaciones: aspiración de monóxido de carbono por parte de la madre, anemia grave, hipertensión severa, infartos placentarios etc.…
- Hemorragia cerebral en el producto, producida por toxemia del embarazo o de otro origen; trauma directo, diátesis hemorrágica, etc.
- Exposición excesiva a rayos X.
- Disturbios metabólicos, especialmente la diabetes mellitus
- Factor Rh. Negativo.

Entre los factores perinatales que actúan durante el parto están:

- Anoxia neonatal, producida generalmente en las siguientes situaciones: obstrucción mecánica respiratoria, mal uso de sedantes, anestésicos administrados a la madre; placenta previa, hipotensión pronunciada

- Todas las distocias capaces de producir sufrimiento fetal: aplicación de fórceps, maniobra de extracción, expulsión demasiado rápida, parto prolongado, cesárea, inducción con ocitócicos etc.

En la etapa postnatal las causas más frecuentes son:

- Enfermedades infecciosas durante los primeros meses, especialmente la tos ferina, el sarampión, la escarlatina y las neumonías, también la encefalitis y la meningitis.
- Traumatismos craneanos.
- Secuelas debidas a incompatibilidad del factor Rh.
- Neoplasias cerebrales.
- Anoxias accidentales pasajeras.

Por su parte Barkley(1995) señala que las causas primordiales del síndrome son:

- Varios agentes que pueden conducir a un desarrollo anormal del cerebro, como un trauma, enfermedad, consumo de alcohol y tabaco durante el embarazo y exponerse a altos niveles de plomo.
- Actividad disminuida en ciertas regiones cerebrales
- Herencia.

Otras de las causas mencionadas por otros autores Blanco (1997) Angeles (2000) se mencionan a continuación::

- -Inmadurez Cerebral

Steinberg y Umanky, 1994; Barkley, 1995) postulan que el síndrome es resultado de un retraso en la maduración del cerebro.

Se ha encontrado que la conducta social de niños con el síndrome es parecida a la de niños de menor edad sin que padezcan el síndrome. Exámenes neurológicos a menudo muestra un retraso en la coordinación motora y su desarrollo (Velasco1980).

Blanco (1997) menciona que la reacción hipequinética se debe a la prematurez o escasez de peso al nacer. La premisa es que la patología se basa, en una mielinización inadecuada del sistema nervioso central. Se alega que dicha mielinización se lleva a cabo después, aunque retardada, lo que explicaría el fenómeno de que la reacción hiperquinética vaya desapareciendo cuando el niño llega a la pubertad o poco tiempo antes.

Los doctores Bennet y Shaywits en 1994 (citados por Barkley'1995), no han encontrado una marcada anomalía o inmadurez en el desarrollo cerebral. Por lo cual, la causa del problema en ciertas regiones del cerebro, no es sólo debida a un bajo desarrollo cerebral, sino también a probables disfunciones neurofisiológicas de diferentes estructuras cerebrales.

- -Tensiones Postnatales.

Los traumatismos en la cabeza, la encefalitis, las enfermedades endocrinas o metabólicas han sido postuladas como causas de “lesión cerebral leve”. Después de la recuperación, se observan reacciones de conducta hiperquinética en niños que antes no presentaban tal comportamiento. La patología exacta necesita ser documentada, pero se cree que tenga relación con lesiones microscópicas dispersas. (Renshaw, 1986)

- -Factores Bioquímicos

Wender en 1973 en su trabajo sobre algunas especulaciones concernientes a una posible base bioquímica de la disfunción cerebral mínima, sostiene que este cuadro comprende en realidad varios subgrupos conductuales y etiológicos; dentro de ellos están aquellos niños que presentan dos signos prominentes:

-disminución de la capacidad para experimentar placer

- -refractariedad a la situación disciplinaria del área

Con dos áreas variablemente afectadas:

-Función perceptual cognitiva

-Función neurológica y coordinación

Con respecto a este subgrupo de niños , Wender plantea la hipótesis de la existencia de un desorden del metabolismo monoaminado por una deficiencia enzimático transmitida genéticamente.

Para apoyar su hipótesis bioquímica trae a consideración la respuesta del cuadro a las anfetaminas, y llama la atención su paradójico efecto, ya que disminuye la hiperquinesia y favorece el desenvolvimiento psicológico, mejorando la conducta social y la maduración cognitiva. El autor sugiere la posibilidad de disminución de la excitabilidad del niño mediante las drogas estimulantes.

Angeles (2001) menciona que ciertos neurotransmisores que permiten a las células nerviosas transmitir información a otras células, son deficientes en los niños que padecen el síndrome. Jones (2000) apoya esta idea considerando lo siguiente:

- los estimulantes, se ha probado que mejoran temporalmente la conducta del niño (estos intervienen en los neurotransmisores)
- Estudios con animales han probado que el uso de estimulantes incrementan la cantidad de neurotransmisores en el cerebro (Dopamina y Norepinefrina).
- Estudios con animales han encontrado que la hiperactividad disminuye con la administración de estimulantes.

- Herencia

Al respecto se han realizado estudios encontrándose que los familiares biológicos del niño que padece el síndrome presentan más problemas psicológicos (particularmente depresión, alcoholismo, problemas conductuales y antisociales, e hiperactividad) que los familiares de los niños sin el síndrome (Barkley, 1995). Mas recientemente varios estudios de familias y gemelos han establecido una base hereditaria del trastorno lo que ha conducido a realizar estudios moleculares genéticos para buscar variaciones de alelos de genes específicos que se asocian con este desorden

Moreno (1981) menciona que en cuanto a la hiperactividad calificada en escalas para padres y maestros o como componente de un síndrome llámese Hiperquinético o trastorno por déficit de atención con hiperactividad, se ha recurrido a explicar su origen en peculiaridades constitucionales genéticamente determinadas; en dichos términos se ha dado significado a la relación observadaza entre la hiperactividad en los niños y una conducta semejante durante la niñez de sus progenitores; la ocurrencia del síndrome entre los hermanos de los niños afectados, la correlación detectada de hiperactividad entre pares de gemelos, y la existencia de un temperamento evitable y por lo tanto sobreactivo. La prueba más concluyente de la participación genética en el trastorno se da cuando en 1992 el grupo encabezado por Jackelin J. Gills, señaló que el riesgo de l síndrome para un niño cuyo gemelo idéntico lo sufriera era entre 11 y 18 veces mayor que el del hermano no gemelo; de acuerdo con sus datos,

entre el 55% y 92% de los gemelos idénticos de niños con el síndrome, Padecían este síndrome.

Goldstein y Goldstein (1992), opinan que los estudios realizados con gemelos idénticos es una de las grandes demostraciones de que el factor hereditario, es una causa del síndrome. Aunque no hay que descartar que muchos otros factores determinarán el síndrome ya que si es cierto que las familias de los niños con el síndrome presentan un gran rango de síntomas; también es cierto que hay familias donde no existe un historial con estas características (Angeles 2001).

Un problema que aún no tiene solución es el de saber por cuales mecanismos se produce la sintomatología. Es decir, una vez producido el daño, cómo se genera el cuadro. Existen diferentes puntos de vista al respecto. Uno de ellos es que una vez que se produjo el daño, es decir la disfunción de la corteza debido a la lesión, esta lleva una menor capacidad de inhibición sobre otras estructuras. Otro punto de vista es que el diencéfalo falla en virtud de la lesión difusa, en su primer escalón de estímulos externos y viscerales. Se sostiene que la principal disfunción se encuentra en el diencéfalo, el cual permite un excesivo número de impulsos a la corteza, provocando con ello que los niños que sufren este tipo de lesiones reciban una exagerada cantidad de tensión, proveniente tanto del exterior como del organismo, siendo esto quizá la causa de la hiperquinesia (Tapia, 1973)

De acuerdo a lo que precisa Moreno (1981) si la hiperactividad se contempla como parte del síndrome de Disfunción Cerebral mínima su causa es remitida a

alteración neorulógica. Si la hiperactividad es remitida como síntoma del síndrome Hiperquinético o del trastorno por déficit de Atención con hiperactividad, se reporta entonces una variedad de factores a los que se atribuye su origen. Entonces podría considerarse que la hiperactividad, como comportamiento que vincula al niño con su ambiente sería factible de surgir de las propias condiciones biológicas (herencia, funcionamiento endocrino, alteración neurológica) como del proceso de interacción con el medio mediante las peculiaridades del aprendizaje. Respecto a esto último, menciona, pueden darse casos en los que las actitudes de otras personas refuercen la hiperactividad del niño; siendo posible también que en su motivación de escape frente a situaciones desagradables o en la búsqueda de experiencias cuando la energía motora no ha encontrado una adecuada dirección, se reconozca el factor causal.

No obstante tan importante resulta la determinación de este factor como las condiciones que a al coadyuven y los recursos con los que se cuente para intentar el programa terapéutico.

1.4 Características de la Disfunción Cerebral

Los estudios de las características socioemocionales y conductuales de los niños y adolescentes que padecen el síndrome son muy amplios, según Barbosa (2000) van desde los que no identifican ningún signo de comportamiento desviante, hasta los que evidencian sustanciales trazos de desajuste social.

La disfunción cerebral puede manifestarse de diversas maneras, como puede ser a nivel neuromotor, en la esfera intelectual, a nivel de conciencia, en el área neurosensorial, o como desórdenes preceptúales y desórdenes de conducta. Sin embargo estos cuadros no se presentan puros, en general, el niño con disfunción cerebral, presenta síntomas de todas las áreas mencionadas.

Si bien el cuadro se manifiesta por lo general cuando el niño inicia su escolaridad, hay signos que pueden evidenciarse antes, con características de indicadores. En el primer año de vida pueden manifestarse alteraciones del sueño, poca tolerancia a las frustraciones (niño que no respeta horarios), inquietud permanente, llanto fácil, exageración de la actividad normal extrapiramidal, bajo umbral de respuesta al reflejo de Moro. El lactante se presenta irritable, quejoso, hipertónico, inquieto tenso, exigente e insatisfecho. Entre los 12 y los 24 meses, aparecen los indicadores de la torpeza motriz que puede manifestarse en la adquisición de las pautas evolutivas correspondientes a esta edad. (Tallis, 1982)

A partir de los dos años, y especialmente con el ingreso en el jardín de niños, pueden manifestarse las alteraciones de la motricidad fina y las fallas preceptuales, como también la hiperactividad. Al enfrentar la exigencia de la escolaridad, el cuadro total se manifiesta con distinta intensidad en las áreas señaladas.

Los niños que padecen el síndrome se caracterizan por tres tipos de conducta:

a) Hiperactividad
b) Inatención
c) Impulsividad

a) Hiperactividad.

La Hipercinecia, Hiperactividad Motora, Hiperquinesia o Desinhibición Motriz es entendida como la incapacidad del niño para dejar de reaccionar a estímulos ambientales que provocan respuestas de movimiento.(Puente, 1979)

Velasco (1980), reconoce que la Hiperactividad es el trastorno de conducta más manifiesto. No se trata de una inquietud más o menos reconocible, sino de un verdadero estado de movilidad casi permanente que los padres reportan como algo que el niño manifiesta desde muy pequeño. Como en la edad escolar el síntoma es más notorio, frecuentemente son los maestros de enseñanza primaria quienes lo detectan; con mayor razón, si se considera que los niños hiperactivos interfieren con la buena marcha del grupo dentro del salón de clase. Estos niños

se levantan de su asiento toman objetos de sus compañeros, hablan constantemente y aún pueden gritar en los momentos más inadecuados, dando la impresión de que sus actos no sirven a otros propósitos que no sean los de expresar un estímulo interior incontrolable. Existe una manifestación de la hiperactividad que también ocurre en los niveles sensoriales, pues se observa una excesiva actividad sensorial, que obliga al niño a estar permanentemente hiperestimulado, tanto desde el exterior como de su propio medio interno. En cuanto a estímulos externos, ofrecen al niño una gran dificultad para establecer una discriminación adecuada, provocando que prácticamente todos ellos tengan el mismo valor, comprendiendo lo que esto significa como obstáculo para las tareas de aprendizaje. (Velasco, 1980).

De acuerdo al mismo autor la hiperquinesia presenta una característica que se debe tener en cuenta, debido a que se origina principalmente desde el interior del niño, es en parte una respuesta al ambiente; y por tanto, se manifiesta permanentemente y en todo lugar, es inquieto en el hogar, en la escuela y fuera de ella, aunque, por supuesto, hay situaciones que la exageran y otras que parecen ejercer una influencia benéfica. En general, los ambientes que más estimulan a los sentidos incrementan la motilidad, en tanto que los lugares tranquilos, sin ruidos u otros estímulos, tienden a mejorar la conducta del niño y a disminuir la actividad física de este.

Goldstein y Goldstein (1992) menciona que la hiperactividad debe ser considerada como un desorden de interacción. Es decir, la intensidad del problema o conflicto

que experimentará un niño inquieto estará determinada por la situación. Por ejemplo, en un patio escolar, el niño hiperactivo quizás experimente cierta dificultad, debido a su excesiva movilidad, sin embargo en un restaurante, el niño se convierte en un verdadero problema. El doctor Sam Goldstein y el Doctor Michael Goldstein (1992) mencionan que la hiperactividad es la causa de problemas provocados de manera inconsistentemente, más que por inhabilidad, pues resulta de una ejecución inconsistente. Este patrón, con frecuencia crea confusión y/o frustración. En un minuto el niño puede estar sentado, escuchando al maestro, pero momentos después algo le impulsa a moverse de su asiento.

Las manifestaciones Hiperquinéticas no son invariablemente el resultado obligado de la disfunción; la secuela conductual es muy diversa, y puede ir desde una aparente ausencia de disturbios del comportamiento, hasta la más seria desorganización del funcionamiento social, perceptual y cognitivo, (Blanco 1997).

Velasco (1980) reconoce otra consecuencia de la hiperquinesia que es la hiperactividad verbal, pues algunos de los niños que padecen el síndrome hablan mucho y muestran incapacidad para mantener el foco de atención sobre su discurso.

Ya que la hiperactividad algunas veces se incrementa durante la noche, se presentan algunos trastornos del sueño, lo que dificulta la iniciación del sueño y/o que el niño se despierte pocas horas después de haberlo iniciado.

La agresividad y la destructividad se derivan directamente de la hiperactividad. La destructividad se reconoce fácilmente pues el niño destruye objetos frecuentemente. La agresividad se puede manifestar de muchas maneras, ya sea que el niño se muestra cruel con los animales, agreda a otros niños o responda con agresiones exageradas a estímulos que no lo ameriten, mediante agresión verbal y/o física.

b) Inatención

Toda actividad mental humana organizada posee un cierto grado de directicvidad y selectividad. De los muchos estímulos que llegan se responde únicamente a aquellos que son particularmente fuertes o que parecen particularmente importantes y corresponden a intereses, intenciones o tareas inmediatas. Del gran número de movimientos se escoge solo aquellos que permiten alcanzar una meta inmediata o realizar un acto necesario; y del gran número de huellas o de sus conexiones almacenadas en la memoria, solo se seleccionan aquellos que corresponden a la tarea inmediata y permiten realizar algunas operaciones intelectuales necesarias. Luria (1989).

Esto quiere decir que el proceso psicológico superior de la atención es una actividad con alto grado de direccionalidad y selectividad. Este proceso mantiene una estrecha vigilancia sobre el curso preciso y organizado de la actividad mental.

La atención es el foco o punto focal en la percepción (organización significativa de estímulos). Es determinada en ciertos casos por factores internos del individuo mientras que en otros casos es determinada por la naturaleza de los estímulos presentados a los sentidos. Cualquier cambio en las condiciones de estímulo; tales como un incremento del ruido o alteración de la iluminación, con frecuencia atrae la atención. El movimiento es otra característica de estímulo que puede atraerla (Whittaker, 1981)

La atención es un proceso complejo que abarca diferentes habilidades, Por ejemplo, para responder efectivamente en el salón de clases, un niño debe coordinar diversas habilidades, tales como la habilidad para enfocar la atención adecuadamente, en cualquier momento; comenzar una tarea asignada, mantener la atención el tiempo necesario para la terminación de una tarea o trabajo, ignorar distractores, dividir la atención (tomar notas y escuchar al maestro al mismo tiempo) y estar alerta para responder durante actividades grupales (Goldstein y Goldstein,1992)

La inatención es otro de los síntomas que se describen como característicos del trastorno; esta resulta de la distractibilidad del niño, la cual impide concentrar su atención y obstaculiza este proceso tan importante para el aprendizaje.

Velasco (1980) considera que la inatención esta relacionada con la hiperactividad sensorial, pues parece como si el niño se viera forzado a reaccionar ante todos los estímulos, mostrándose atraído por detalles irrelevantes. Se distraen fácilmente

ante cualquier estímulo e interrumpen las actividades que están realizando, para atender a ruidos o hechos triviales, que usualmente son ignorados. Tal situación refleja una incapacidad para organizar jerárquicamente las ideas y conceptos, con lo cual estos adquieren una importancia uniforme, ya que el niño presta la misma atención, tanto a lo esencial como a lo secundario.

Las tareas que exigen un esfuerzo mental sostenido, son experimentados como desagradables y sensiblemente aversivas. En consecuencia, evitan o muestran un gran disgusto por las actividades que demandan de una dedicación personal y un esfuerzo intelectual, que implican exigencias organizativas, o una notable concentración. Este rechazo se debe al déficit de atención del niño y no por una actitud negativa primaria, aunque también puede estar implícita una actitud negativa secundaria (DSM-IV).

El déficit de atención puede manifestarse en situaciones académicas, laborales o sociales.

c) Impulsividad

La impulsividad es otra característica importante del cuadro, entendida como la pérdida de la capacidad para inhibir la conducta incluye una baja tolerancia a la frustración, conducta antisocial la cual comprende a su vez la agresividad, la destructividad y la tendencia a cometer frecuentes hurtos y en algunos casos se presenta enuresis y encopresis como componentes secundarios del síndrome

(Velasco, 1976). Debido e esa incapacidad para inhibir la conducta se puede decir que el niño no mide el peligro por lo que se llega a considerar como temerario (Blanco, 1997). El niño hace lo que su impulso le indica, sin pensar en las consecuencias de sus actos. Da la impresión de no poder tolerar la menor demora en la satisfacción de sus demandas, parecen actuar con rapidez ante una idea que les surgió en su mente, sin considerar si es peligrosa o inconveniente, del mismo modo, dejan inconclusas otras actividades por responder impulsivamente ante esta idea.

En general la impulsividad se manifiesta por impaciencia, dificultad para aplazar respuestas, dar respuestas precipitadas antes de que las preguntas hayan sido completadas, dificultades para esperar un turno e interrumpir a los demás o interferir en conversaciones, provocando problemas en situaciones académicas, sociales o laborales.

El síndrome cursa de acuerdo a varios autores (Velasco, 1976; Bravo 1980; Padilla, 1981; Blanco 1997y García 2002) con la siguiente sintomatología secundaria:

a) Incoordinación Muscular.
b) Alteraciones del Comportamiento Emocional
c) Desobediencia Patológica
d) Irritabilidad
e) Trastornos del Aprendizaje

f) Desórdenes del Proceso Cognoscitivo

a) Incoordinación Muscular.

Con respecto a este punto se observa torpeza corporal general, que involucran tanto movimientos gruesos como finos, algunos de los niños que padecen el síndrome poseen un desarrollo motor aceptable e incluso pueden ser buenos atletas, pero lo habitual es que exhiban torpeza motora. Lo cual puede interferir con la aptitud deportiva, pues muchos de ellos no logran sino hasta los 9, 10 años de dad conducir una bicicleta, siendo su inhabilidad para los deportes manifiesta.

La incoordinación para los movimientos finos se descubre fácilmente en la caligrafía, que resulta deficiente, incluyendo otros síntomas que hacen sospecharla tales como dificultades para abotonarse la camisa, recortar figuras, atarse los zapatos, etc.

b) Alteraciones del Comportamiento Emocional

La labilidad afectiva; que es antecedente de la conducta imprevisible, hace referencia a las acentuadas e imprevisibles oscilaciones del talante: alegría, tristeza o cólera exagerada. Unida a la impulsividad y baja tolerancia a la frustración puede dar lugar a fuertes estallidos emocionales.

La disforia que se ubica dentro del campo emocional se caracteriza por la anhedonia, la depresión, la deficiente autoestima y la ansiedad. La anhedonia es la incapacidad para experimentar placer, “los niños pueden mostrarse sobreexcitados, pero la cualidad misma de la vivencia, no es la adecuada para la situación que se vive” afirma Velasco (1976).

El mismo autor menciona que la depresión se refiere más bien a que se presenta, en algunos casos, la presencia de llamados equivalentes depresivos, tales como; angustia, ideas obsesivas y sentimientos de culpabilidad y de autodevaluación, o bien a la depresión enmascarada; síndrome en el cual ocurren ciertos síntomas aparentemente contradictorios, que hacen que la situación original de depresión se vea enmascarada; por ejemplo, la excitación psicomotriz la agitación y pensamiento obsesivo.

En cuanto a la autoestima, se ha visto que los niños mayores y los preadolescentes con el síndrome, frecuentemente se consideran a sí mismos incapaces, diferentes, malos, inadecuados; todo ello como consecuencia de sus constantes fallas y fracasos (Angeles, 2001).

c) Desobediencia Patológica

Velasco(1976) opina que los niños que padecen el síndrome presentan desobediencia patológica al no seguir reglas o instrucciones, pero su actitud ante las normas y limitaciones establecidas por los adultos, que tienen autoridad sobre

ellos no es la de quien desobedece a sabiendas de que comete una falta que habrá de ocultar sino la de quien no ha comprendido la prohibición y su significado y mucho menos la necesidad de acatarla, el niño comete una y otra vez la falta sin tratar de ocultarla y sin comprender porqué se le castiga. Gratch (2001) se refirió a la incapacidad que tienen muchos de estos niños para comprender órdenes verbales, por lo tanto no es una verdadera desobediencia ya que difícilmente se desobedece una orden que no se ha comprendido.

Angeles (2001) precisa que el niño se pierde principalmente si se le da una serie de instrucciones al mismo tiempo (por ejemplo decirle que se ponga su pijama y se lave los diente), poco tiempo después se le puede encontrar vagando por su cuarto o entretenido con algún juguete, sin haber respondido a la petición que se le hizo.; el mismo patrón ocurre en la esuela, cuando el maestro da al mismo tiempo una serie de instrucciones, para realiza diferentes trabajos, el niño recordara quizá el primer trabajo pero no los otros; o él recordará las instrucciones para el último trabajo. Por consecuencia, estos niños parecen perder el contacto con lo que se esta haciendo en el aula escolar.

a) Irritabilidad

Velasco (1980) describe la irritabilidad como otro más de los síntomas característicos. Tanto los estímulos placenteros como los frustrantes provocan respuestas exageradas de júbilo o de enojo, en comparación con lo que ocurre con niños normales. Como consecuencia de ello se presentan dos hechos que se

consideran como derivativos de la irritabilidad. Por una parte el niño muestra escaso control sobre si conducta y ésta se vuelve imprevisible a la vista de los adultos,y por otro lado, por las mismas razones exhibe una baja tolerancia a la frustración, la cual suele manifestarse en forma de rabietas y berrinches incontrolables. Es un hecho bien conocido que los niños con el síndrome pasan sorpresivamente del enojo a la risa y de esta al llanto (Ruiz ,1999)

b) Trastornos del Aprendizaje

Los trastornos del aprendizaje están casi siempre presentes en este síndrome, generalmente hacen que un profesor poco observador llegue a la conclusión prematura de que el niño sufre un retardo en su desarrollo.

El origen de las dificultades escolares no está muy claro señala Velasco (1980), pero se pueden mencionar dos tipos de obstáculos para el aprendizaje:

- -La hiperactividad misma asociada a la incapacidad para la concentración que reduce el tiempo que el niño dedica a su trabajo escolar y tareas.

  -La existencia de verdaderos desórdenes en el proceso cognoscitivo, especialmente los del área vasomotora.

c) Desórdenes del proceso Cognoscitivo

La disociación es la incapacidad para ver las cosa como un todo, como una gestalt (Cruickshank,1971), es una dificultad que se puede reconocer fácilmente en los tests vasomotores. El niño no integra los detalles de un precepto en una totalidad; por eso es que no puede dibujar correctamente las formas que se le presentan como estímulos visuales; las invierte, las fragmente o las elimina. Aparece así su incapacidad para conceptuar cosas separadas en una unidad significativa, dificultad que posteriormente se traduce en problemas con la escritura (disgrafía), la lectura (dislexia) y el deletreo de palabras.

La inversión del campo visual es otra de las características que interfieren con el proceso cognoscitivo. El niño no puede destacar la figura del fondo en que esta se encuentra y con frecuencia el fondo adquiere mayor relevancia. A esto se le llama inversión del fondo y figura (Velasco 1980). Las consecuencias que esto implica en el aprendizaje son importantes, sobre todo si se toma en cuenta que una inversión semejante ocurre con los demás sentidos. Los estímulos que provienen de todo el campo sensorial tienen aproximadamente el mismo valor, lo cual impide que la atención se fije discriminadamente sobre lo que constituye la figura central, cuando esta debe destacarse del fondo. Esto se descubre con ciertas pruebas como la ideada por Strauss y L. Lehtinen (1947), la cual consiste en presentar estímulos visuales en los que no es fácil separar la figura del fondo.

La perseveración es la repetición de un modelo conductual una y otra vez, después de que ceso el estímulo que determinó cierta respuesta, (Puente,1979). Velasco(1980) conceptualiza la perseveración como una conducta repetitiva estereotipada e incapacidad para cambiar fácilmente de una actividad mental a otra. Puede pasar inadvertida cuando no es muy notable, porque el foco de atención del observador se dirige hacia las consecuencias que sobre las relaciones interpersonales tiene la conducta del niño.

La perseveración se manifiesta de diversas maneras: el niño repite una y otra vez la misma frase, continúa iluminando pese a haber terminado el trabajo, sigue rebotando una pelota aunque haya llegado al límite previsto, etc. Como si la actividad motora se hubiera perpetuado.

En la disfunción cerebral la memoria se encuentra obstaculizada, y debido a que la atención es un fenómeno ligado a la memoria, y estos niños cuentan con pequeños lapsos de atención, se origina así una incapacidad para memorizar normalmente.

A partir de la desventaja que implica el hecho de utilizar sólo muy breves lapsos de atención, el estrés del niño aumenta cuando el profesor lo regaña y le exige una mayor atención, lo cual reduce la capacidad de recordar lo que le acaban de decir y aumenta la hiperactividad que es causa, a su vez, de una reducción de los periodos de atención y concentración. Se cierra así el círculo

vicioso, cuyo resultado es una experiencia más de fracaso para el niño (Angeles 2001).

Los niños con disfunción cerebral exhiben una pobreza de la imagen corporal, como resultado de una larga serie de vivencias, fracasos y problemas visomotores, algunos de los niños, se forjan una imagen deformada de sus cuerpos y del cuerpo en general, mismas que se corroboran con pruebas psicológicas proyectivas (Blanco, 1997).

1.5 Epidemiología

Debido a la dificultad de definición de este trastorno y a al confusión existente en torno al diagnóstico, los datos epidemiológicos son relativamente difusos y deben tratarse con cautela.

Desde tiempos remotos el síndrome ha tenido un alto grado de incidencia: Stewart y col. (1966), estimaron que el 4% de todos los niños en edad escolar padecen el trastorno.

Velasco (1976), menciona que de 1 a 1.5% de los niños que acudían a recibir instrucción primaria exhibían el síndrome.

En 1983 el Dr. Jurado (citado por Blanco, 1997) reporto que en los diez años anteriores más de 2.55 millones de niños en edad preescolar presentaron daños neurológicos variables: alrededor de 5% con trastornos sistematizados, 12 % con problemas de comunicación, 16% con cuadros convulsivos y cerca del 29% con disfunción cerebral mínima.

En 1985 según los datos de la Organización Mundial de la salud, se detectaron en México las siguientes enfermedades: Parálisis cerebral 5%, Deficiencia Mental 10%, Trastornos de Comunicación 10%, Epilepsia 20% y daño Cerebral Mínimo 40%

Según Renshaw (1986) en relación a la prevalencia, tan solo en EU. se habla de tres millones de casos de disfunción cerebral mínima. La corriente de incidencia es de 6 al 10 % en los niños menores de 10 años y la proporción es de 4:1 entre niños y niñas, lo cual coincide con Barbosa (2000) quien menciona que una constante en todas las investigaciones de estos niños ha sido ha sido la mayor prevalencia en el sexo masculino. Precisando que a alta prevalencia en el sexo masculino se da por la mayor actividad que presentan los niños en relación con las niñas en la población infantil pues los niños en los juegos son más aventureros y agresivos que las niñas pero no se puede considerar que esta diferencia de sexo sea la causa del trastorno. Stewart, (1975) menciona que existen suficientes motivos para creer que estas diferencias sean innatas y no el resultado de divergencias culturales y socioeconómicas.

González y Luna (1994) realizan una investigación en un internado en la ciudad de México; con el fin de detectar la prevalencia de los trastornos del desarrollo en la población infantil. Basándose en los diagnósticos del DSMIII reportan que existe una alta prevalencia de los trastornos de tipo mixto con un 39%, retraso mental con un 15% y 16% por Déficit de Atención con Hiperactividad

Datos recientes opinan que entre el 10 y el 20% de todos los niños en edad escolar padecen incapacidad para aprender. De ellos, alrededor del 20% también padecen el síndrome (Hernández, 2001).

De acuerdo al DSMIV los trastornos por Déficit de atención con hiperactividad tienen una prevalencia de 3 a 5% en los niños de edad escolar, mientras que los datos de su prevalencia en la adolescencia y en la edad adulta son imprecisos.

Velasco (1980) opina que este trastorno ocurre en distintas culturas con variaciones en su prevalencia, entre distintos países occidentales, probablemente a causa de las diferentes prácticas diagnósticas, y no por las diferencias en la presentación del cuadro clínico.

CAPITULO 2.
TEST GUESTALTICO VISOMOTOR DE L. BENDER

En este capítulo se aborda el tema del Test Guestáltico Visomotor de L. Bender ya que para efectos de esta investigación resulta de gran utilidad en el diagnóstico de la disfunción cerebral mínima.

Desde su creación el test Gestáltico Visomotor de L. Bender se ha empleado para diagnosticar la lesión cerebral en adultos (Bender,1986) y sólo existían tres estudios con niños (Hanvick , 1963; Shaw y Cruickshanck en 1956 y Wewettzer en 1959). A partir de 1960 las investigaciones sobre el test de Bender y la Lesión Cerebral en niños se han incrementado considerablemente. Los estudios realizados por E. Koppitz (1962) demostraron que la validez de un diagnóstico de lesión cerebral aumenta cuando los protocolos de la escala de maduración infantil se analizan los ítems individuales asociados a lesión cerebral; en su trabajo de investigación con cientos de niños con problemas de aprendizaje y comportamiento y, encontró que aunque la mayoría de ellos manifestaban indicadores de lesión cerebral en su comportamiento y en el test de Bender, la mayor parte de estos niños no tenían historia de lesión cerebral en su EEG, por lo cual no podía diagnosticarlos como lesionados cerebrales, no obstante, concluyó que estos niños estaban evidentemente afectados por algún tipo de disfunción cerebral que no era consecuencia de una lesión y utilizó el concepto de Disfunción Cerebral Mínima para estos niños. Para Koppitz (1981) la disfunción cerebral mínima implica que las dificultades de comportamiento y aprendizaje en un niño tienen, al menos , en parte una base orgánica aun cuando la frustración y los factores sociales puedan haberse convertido en problemas adicionales secundarios (emocionales y de aprendizaje).

El diagnóstico de disfunción cerebral mínima siempre debe basarse en una combinación de varios factores: el desarrollo del niño, la historia clínica y social, el desempeño escolar, las observaciones de comportamiento y por supuesto los resultados de test psicológicos incluyendo el Test de Bender.

2.1 Antecedentes

Uno de los test más utilizados en la práctica clínica y psicopedagógica es sin lugar a dudas el test Gestáltico Visomotor elaborado por Lauretta Bender en el año de 1938. Para la construcción del test L. Bender tomó como base teórica la psicología de la gestalt, la cual se originó en Alemania en el año de 1912; los fundadores y representantes de dicha escuela psicológica fueron Max Wertheimer (1880-1934), Kurt Koffka (1886-1941)

De acuerdo a Gutiérrez(1997) dichos investigadores afirman que los organismos tienen una tendencia a percibir los objetos o figuras como un todo estructurado, el cual es diferente a la suma de sus partes, esto es, lo que percibimos o experimentamos esta en si mismo estructurado en grados variables, son configuraciones o formas más o menos definidas con sus propiedades y leyes del todo, las partes aparecen no siempre aisladas sino organizadas como un todo y por lo tanto, el estudio de los fenómenos psicológicos debe de realizarse a partir del análisis del todo , no de sus partes aisladas. De lo anterior se desprende que para los gestaltistas, el campo perceptual se organiza formando una gestalt (totalidad, configuración o forma) o estructura, la cual se divide en dos partes: una figura y un fondo; la primera aparece sobre el fondo y tiene un contorno. La gestalt o forma que se percibe puede ser simple o compleja, y su grado de complejidad es su grado de articulación. Así mismo las gestalten bien articuladas se consideran una Gute Gestalt o Buena Forma..

La Gute Gestalt resulta un forma fuerte que tiene cohesión y se resiste a la desintegración por el análisis de la atención, o por su fusión con otras formas, porque tiende a persistir en el observador.

Las gestalten son objetos o dibujos, y por lo tanto tiene significado y tienden a perseverar su forma, su tamaño y su color, a pesar de los cambios de la situación de estímulo (fondo).

La forma, la organización y su carácter de objetos dependen generalmente de las relaciones Entre las partes y no de sus características particulares. De esto resulta que si las partes cambian, pero las relaciones se mantienen constantes el objeto no cambia.

El énfasis en la organización de la percepción de la gestalt, llevó a Max Wertheimer y colaboradores a postular los siguientes principios de la organización perceptual:

1- Ley de la Proximidad.- Frente a una constelación de estímulos tendemos a agrupar los miembros más cercanos o próximos en el espacio, integrándolos en una unidad o un todo. Las partes se unen en el sentido de menor distancia.
2- Ley de la Semejanza.- Este principio señala que frente a una constelación de principios diferentes, la percepción tiende a agrupar en una figura o estructura, aquellos elementos que son parecidos o iguales entre si.

3- Ley de la Continuidad.- Se refiere que frente a una serie de datos tendemos a agrupar en una figura, aquellos datos que manifiestan una dirección continua. De acuerdo con este principio las formas o líneas equilibradas o simétricas se perciben más fácilmente que las vagas o mal construidas.

4- Ley del Cierre.- Esta ley establece que frente a una constelación de estímulos la percepción tiende a completar la forma y significado de conformidad con el todo cuando falta una parte pequeña. La Ley del todo determina las partes.

5- Ley del Destino Común.- Establece que cuando una serie de elementos se mueven juntos en la misma dirección y a la misma velocidad, estos elementos tienden a ser agrupados en un todo perceptual.

6- Ley de la Dominancia.- Frente a una serie de datos, la percepción tiende a visualizar aquellos que no se alejan demasiado de la forma en que más se destacan como pertenecientes a ella.

7- Ley de la Buena Forma.- Esta se refiere que ante una constelación de datos, la percepción tiende siempre a las formas regulares, simples, simétricas. Toda figura tiende a ser lo mejor posible, a alcanzar el máximo de regularidad, simetría, totalidad, unidad, equilibrio, máxima sencillez.

La escuela de la gestalt tal como fue desarrollada por Wertheimr, Koffka y Kohler llegó a su apogeo en los años treinta y poco a poco fueron adhiriéndose investigadores europeos y norteamericanos Gutiérrez y Varela(1997).

Es sobre estas bases teóricas como L. Bender construyó entre los años de 1932 a 1938 el “Test Gestáltico Visomotor” el cual consiste en pedirle al sujeto que copie 9 figuras (gestalten) dadas y en analizar y evaluar a través de las reproducciones así obtenidas como ha estructurado el sujeto , esos estímulos preceptuales.

Las investigaciones de la Dra. Bender la condujeron a la formulación de nuevos principios, definiendo la función gestáltica de la siguiente manera:
“Aquella función del organismo integrado por la cual este responde a una constelación de estímulos dada como un todo, siendo la respuesta misma una constelación, un patrón una gestalt. Los procesos integradores del sistema nervioso se producen en constelaciones, patrones o gestalten. Esta integración no se da por suma, resta o asociación sino por diferenciación o por el aumento o disminución de la complejidad interna del patrón en su marco. Lo que parece un organismo integrado nunca responde de otra manera. El escenario total del estímulo y el estado de integración del organismo determinan el patrón de respuesta” (Bender,1986) Señalando que cualquier patrón del campo sensorial pude considerarse como un estímulo potencial, pero prefirió los patrones visomotores, más satisfactorios, en virtud de que el campo visual se adapta mejor al estudio experimental y en especial a causa de la cooperación que por lo general el sujeto presta cuando se le pide que copie unos pocos dibujos, encontrando que las gestalten elaboradas por Wertheimer resultaban las más apropiadas a sus fines.

El test de Bender fue estandarizado sobre una muestra de 800 niños de 3 a 11 años de edad, extraídos de distintos grados de una escuela suburbana de Pelma, de dos guarderías públicas de la ciudad de Nueva York, y del consultorio externo de la sección de pediatría y psiquiatría de hospital de Belleuve. Al respecto analizó los protocolos realizados por los niños a través del desarrollo, aportando una escala de maduración perceptivo-motriz que abarca precisamente el rango de edad estudiado. No obstante el trabajo de Bender está dedicado principalmente a la aplicación clínica del test a varios tipos de pacientes adultos: con lesiones orgánicas cerebrales, esquizofrenia, psicosis depresivas, psiconeurosis y retardo mental, adoptando un encuadre evolutivo al analizar los protocolos infantiles, y efectúa una evaluación clínica en el caso de protocolos de pacientes adultos, sin embargo la autora no provee un sistema objetivo de puntuación para el test. (Koppitz, 1980).

A medida que se fue empleando más el test de Bender surgió la necesidad de un sistema objetivo de puntuación que fuera a la vez confiable y válido.

A partir de 1948 a 1962, investigadores como Pascal y Sutell han aportado sistemas de calificación adicionales a esta prueba. Su sistema de calificación consta de 105 items que discriminan entre pacientes psiquiátricos y pacientes normales, fue diseñado para adolescentes y adultos entre 15 y 50 años de edad, de inteligencia normal, quienes tenían la madurez y la capacidad para percibir y reproducir las figuras de Bender

Sin embargo de acuerdo a Moreno (1986) este sistema cualitativo de calificación no permite hacer una diferenciación más clara entre niños diagnosticados como dañados cerebrales de aquellos con diagnóstico de disfunción cerebral mínima.

Un tercer sistema de puntuaciones para el test de Bender fue el desarrollado por Elizabeth Mustenberg Koppitz en 1963 y cuyo nombre es Escala de Maduración del Test Gestáltico Visomotor de Bender.

El sistema de calificación ideado por Koppitz le permitió idear normas. Las primeras normas se basaron en la media y la desviación estándar, para emplearse con niños entre 5 y 10 años. Posteriormente en 1975, Koppitz y col. Elaboraron otras normas basadas en 975 niños de 5 años 0 meses a 11 años 11 meses, en el estudio se consideraron niños residentes de áreas rurales, pueblos pequeños, suburbios y grandes centros metropolitanos, del oeste, sur y noreste de los Estados Unidos. En esta muestra 86% de los niños fueron de raza blanca; 8.5% afroamericanos: 4.5% mexicano-estadounidenses y portorriqueños y 1% orientales. Las normas elaboradas se basan tanto en la media y la desviación estándar, como en calificaciones naturales y percentiles para cada edad.

Aunque las normas de Koppitz abarcan hasta los 11 años11 meses (edad en que se considera que ya se ha completado el proceso de maduración en la percepción visomotora), estudios recientes como los de

McIntosh(1988),Fuentes y Martínez(1990) han encontrado que la escala puede extenderse hasta los 15 años

Koppitz consideró al diseñar su escala que no existe una ley en cuanto a la maduración, de tal suerte que un sujeto puede madurar más rápido en algunos aspectos y de manera más lenta en otros. Por consiguiente, es necesario evaluar el desempeño total alcanzado en la ejecución del Bender y no interpretar cada figura de manera individual, cómo se hace con la escala de calificación de Lauretta Bender (Esquivel 1999). Ante la disyuntiva de cuál norma utilizar cuando se evalúa a un niño, se recomienda la que contiene las medias y desviaciones estándar, porque permiten tener mayor flexibilidad al considerar qué tanto se encuentra el niño dentro o fuera del promedio. Esta sugerencia se sustenta en las diferentes investigaciones realizadas en México (Heredia1982, Venegas1985, Peché1988) las cuales muestran diferencias transculturales y socioculturales importantes, ya que parece haber una tendencia a obtener mayor número de errores en los niños mexicanos, principalmente de aquellos que provienen de un nivel sociocultural bajo.

La escala consta de 30 indicadores que se califican con uno o cero. Uno si esta presente cero si esta ausente. Los indicadores de la escala se refieren a errores que pueden cometerse. Por tanto una calificación alta corresponde a un grado de madurez bajo.

Para la validación de los reactivos que conforman la escala, cada uno se comparó con el desempeño obtenido en la prueba de Metropolitan, por los niños de primero y segundo grado.

Se incluyeron solo aquellos reactivos que pudieran diferenciar estadísticamente entre estudiantes por encima o por debajo del promedio.

De acuerdo a Heredia y Esquivel(1999) La confiabilidad se obtuvo mediante dos procedimientos:

El acuerdo entre los diferentes examinadores que utilizan la misma escala, el nivel de confiabilidad fue entre 0.88 y 0.96.

La consistencia de las calificaciones de los sujetos con el método test-retest

(Koppitz publicó por primera vez su sistema de puntuación en el libro “El Test Gestáltico Viosomotor Para Niños”.

Posteriormente lo revisó y lo publicó en el libro “El Test de Bender”).

Para la escala inicial se agrupó una lista de veinte desviaciones y distorsiones sobresalientes en los protocolos de niños pequeños cuya coordinación muscular fina no había madurado plenamente puntuando solamente las irregularidades groseras de las respuestas.

Empleando un método simple de puntaje dicotómico; cada item se puntuó según que la falla estuviera presente o ausente en la respuesta considerada.

Las veinte categorías iniciales son las siguientes:

1.- Distorsión de la Forma: Desproporción entre las partes; cantidad incorrecta de puntos; destrucción de la forma del dibujo; líneas en lugar de puntos; falta de integración de las partes.

2.- Rotación.- Rotación de la figura o parte de la misma en 45° o más.

3.- Borraduras.: borraduras y repaso de la figura; líneas extra.

4.- Omisiones: omisión de hileras, columnas, partes de la figura

5.- Orden Confuso: no se puede discernir un orden en la disposición de las figuras en el papel

6:- Superposición de las figuras: dos o más figuras se superponen.

7.- Compresión: todas las figuras están ubicadas en menos de la mitad de la hoja; todas las figuras se adhieren al borde exterior de la hoja.

8.-Segunda tentativa: Tentativa espontánea de realizar el dibujo una segunda vez.

9.- Perseveración: Más de 14 puntos o columnas; más de 5 curvas sinuosidades.

10.- Círculos o rayas en lugar de puntos: Dos o más sustituciones de puntos por círculos o rayas.

11.- Línea Ondulada: grosera desviación de la línea recta.

12.- Forma de los círculos tres o más desviaciones groseras de los círculos

13.-Desviación en la oblicuidad: dos o más cambios abruptos en la inclinación

14.- Rayas o puntos en lugar de círculos: sustitución de más de la mitad de los círculos

15.- Achatamiento: punta de flecha eliminada o suavizada.

16.- Número incorrecto de puntos: más o menos 16 puntos

17.- El cuadrado y la curva no se unen el vértice de cuadrado y la curva a más de 3mm de distancia

18.-Angulo en las curvas: Presencia de tres o más ángulos.

19.- Adición u omisión de ángulos: número incorrecto de ángulos

20.- Recuadros: recuadro alrededor de cada figura.

Este primer instrumento piloto fue aplicado a 77 niños de 1° al 4° grado de educación escolar cuyas edades iban de 6baños 4 meses a 10 años 8 meses. De estos 41 eran buenos estudiantes y 36 eran niños con bajo rendimiento académico. Posteriormente cada una de las 20 categorías fue evaluado por separado para ver si podían discriminar entre estudiantes buenos y malos utilizando la prueba estadística chi- cuadrada.

El resultado de este análisis mostró que sólo 7 categorías discriminaban entre buenos y malos estudiantes.

La escala de maduración infantil para el test de Bender actual, consta de 30 items de puntuación que evalúan las siguientes categorías:

Los criterios en los que se basa la escala de maduración de E. Koppitz son los siguientes:

1. Distorsión de la forma.- Este criterio se aplica cuando la realización de las figuras difiere considerablemente de la gestalt, ya sea porque no se logra la forma correcta o porque no existe proporción entre las dos figuras que conforman el estímulo. Se aplica a las figuras Ay 7.

2. Rotación-Se califica rotación cuando la figura ha sido rotada en 45° o más. Se aplica a todas las figuras excepto a la 6. Cuando el estímulo es compuesto, se considera la rotación cuando se gira cualesquiera de las figuras.

3. Sustitución de puntos por círculos. Este criterio se considera cuando en lugar de puntos se trazan cinco círculos o más. Se aplica a las figuras 1,3 y 5.

4. Perseveración.- Se califica como perseveración cuando el número de elementos rebasa a los que conforman el estímulo. En las figuras 1y2 se dibujan más de tres puntos en comparación con el estímulo, mientras que en la figura 6 si existen dos o más curvas en comparación con el estímulo, ya se toma en cuenta como error.

5. Falla en la integración de las partes de una figura.-Este criterio solo se aplica a las figuras compuestas, cuando existe una diferencia de más de tres mm. con el punto de intersección. Se puede calificar en los reactivos: A,4 y 7. En la figura 6 solo se aplica cuando no hay cruce de líneas o éste se da en los extremos. En las figuras 3 y 5 se toma en cuenta cuando existe conglomeración de puntos o líneas continuas.

6.Sustitución de ángulos por curvas.- Este criterio se aplica a la figura 6, cuando en lugar de dibujar curvas, se trazan tres ángulos o más o ninguna curva.

7. Adición u omisión de ángulos.- Cuando en las figuras A,7 y 8 se aumentan o se disminuyen los ángulos que tiene la gestalt

El sistema ideado por Koppitz(1964) par valorar los dibujos del Bender es, con probabilidad el más popular y objetivo para calificar la prueba: Se divide en dos calificación del desarrollo y de indicadores emocionales. Los indicadores de desarrollo son los antes mencionados mientras los indicadores emocionales que con más frecuencia encontró Koppitz(1980) son los siguientes:

1:- Orden confuso- se refiere a que las figuras en el papel no siguen un orden o planeación. En los niños pequeños esta situación es normal; sin embargo en los niños mayores que ya han madurado en cuanto al manejo del espacio, podría considerarse como una incapacidad para planear y organizar el material. La desorganización puede deberse a factores emocionales.

2.-Línea ondulada(figuras 1y2)-Se refiere a dos o más cambios bruscos en la línea que se esta trazando. Están distorsión se asocia con inestabilidad en la coordinación motora y en la personalidad y puede deberse tanto a factores orgánicos como emocionales.

3.-Círculos sustituidos por rayas (figura 2)- Este criterio se refiere al trazo de rayas en lugar de puntos. En por lo menos la mitad de la figura. Por lo general los niños impulsivos o con falta de interés son los que presentas estas características.

4.- Aumento progresivo del tamaño.- (figura1,2 y 3)- Los puntos y los círculos van aumentando de tamaño. Sólo se considera cuando los últimos llegan a

triplicar el tamaño de los primeros y se encuentra en aquellos niños que tienen poca tolerancia a la frustración.

5- Gran tamaño de la figura Se considera gran tamaño cuando alguno de los estímulos es una tercera parte mayor que el original, se encontró que esto se presentaba en niños que presentaban conductas impulsivas (actino out).

6.- tamaño pequeño de la figura- el tamaño se considera cuando las figuras se dibujan 50% más pequeñas que el estímulo. Las personas tímidas y retraídas tienden a hacer este tipo de dibujos.

7.-Línea Fina. Se dice que hay línea fina cuando el trazo es tan fino que hay que esforzarse por ver el dibujo completo. Esto se asocia con timidez y retraimiento.

8.-Repaso del dibujo o de los trazos- Se repasa el dibujo con líneas gruesas e impulsivas. Se asocia con impulsividad y agresividad.

9.-Segunda tentativa.-Este indicador se considera cuando una figura se realiza dos veces. O cuando se borra y se comienza en otro lugar. Esto se ha asociado con impulsividad y ansiedad.

10.- Expansión Se considera cuando se utilizan dos o más hojas de papel para trazar las nueve figuras. Cuando esto se presenta en niños que están en edad escolar, parece indicar perturbación emocional o daño neurológico.

En resumen, la prueba de Bender se utiliza para evaluar la función gestáltica visomotora tanto en niños como en adultos. Mediante esta prueba puede diagnosticarse retraso en la maduración, madurez para el aprendizaje, así como diagnosticarse daño neurológico y retraso mental, pueden evaluarse

también aspectos emocionales debido a que el organismo responde de manera integrada. Así la calidad en el trazo, la distribución de las figuras, el tamaño de las mismas, y como menciona Paín(1974), el simbolismo que se le puede dar a alguno de los estímulos, pueden reflejar características emocionales de la persona.

Pueden evaluarse estos aspectos debido a que la percepción visomotora es una función integral de la personalidad que esta controlada por la corteza cerebral. Cualquier perturbación en este centro máximo de de integración modificará la función integradora del individuo, llevándolo a un nivel inferior y más primitivo.

Con base en las investigaciones hechas por Bender (1938) , concluye que en los niños se presenta una estrecha relación entre percepción visomotora y lenguaje, así también con otras funciones asociadas con la inteligencia como son: la memoria, percepción visual, coordinación motora, conceptos temporales y espaciales, capacidad de organización y representación.

2.2 Utilidad del Test de Bender en el Diagnóstico de Disfunción Cerebral

Como ya se mencionó uno de los test más utilizados en la práctica clínica es el test de Bender, su uso con niños escolares se ha llevado a cabo tanto para evaluar el nivel de maduración en la percepción visomotriz como para predecir el nivel intelectual los problemas en el rendimiento intelectual, la disfunción cerebral mínima y los problemas emocionales. La gran cantidad de estudios realizados con el test Gestáltico Visomotor de Bender permite afirmar que aún conserva la suficiente validez como para ser una de las técnicas más empleadas para el psicodiagnóstico (Díaz G., Varela D., Villegas H. 1997)

La función gestáltica visomotora es una función fundamental, ya que se encuentra asociada con diversas funciones de la inteligencia; como la percepción visual, habilidad motriz, memoria, conceptos temporales y espaciales y capacidad de organización. De esto se desprende que midiendo en el sujeto el nivel de maduración de la función gestáltica visomotora por la copia de las figuras gestálticas se puede establecer su nivel de maduración.

Koppitz trabajó con cientos de niños con problemas de aprendizaje y comportamiento, y encontró que la mayoría de ellos manifestaban los indicadores de lesión cerebral en su comportamiento y en el test de Bender, la mayor parte de esos niños no tenían historia de lesión cerebral en su electroencefalograma, por lo cual no podía diagnosticarlos como lesionados cerebrales, no obstante concluyó que estos niños estaban evidentemente

afectados por algún tipo de disfunción cerebral que no era consecuencia de una lesión y utilizó el concepto de disfunción cerebral mínima para estos niños. Para Koppitz(1981) la disfunción cerebral mínima implica que las dificultades de comportamiento y aprendizaje en un niño, tienen al menos en parte, una base orgánica aún cuando la frustración y los factores sociales puedan haberse convertido en problemas adicionales secundarios.

En 1962 Koppitz, examinó los items aislados de la escala de maduración para ver que tanto discriminaban entre niños con lesión cerebral, y niños sin lesión cerebral. Encontró que ninguno de los items se daba exclusivamente en ninguno de los dos grupos, todos se manifestaban tanto en niños con lesión cerebral como en niños sin lesión cerebral, en determinado momento del desarrollo de la percepción visomotriz, pero una vez alcanzada cierta edad y cierto nivel de madurez visomotriz la presencia de un item adquiere significación diagnóstica.

En 1991 Moreno realizó una investigación en niños con disfunción cerebral mínima en la cual confirmó que los niños con este síndrome mostraron un índice superior al normal de trastornos perceptivo-motrices ante el test Gestáltico Visomotor de Bender, si bien es cierto que en el niño pequeño se encuentra un mayor número de alteraciones perceptivo motrices , la discrepancia respecto a la calificación de niños normales de su misma edad, hace pensar que en su nivel de desarrollo no justifica los trastornos detectados en sus registros siendo más bien la presencia de un trastorno neurológico que

repercute en el desarrollo de habilidades de índole perceptivo motriz. La misma autora menciona que en, los niños con disfunción cerebral mínima disminuye la calidad del desarrollo general del niño interfiriendo en la maduración y limitando el organismo como un todo, más que produciendo trastornos específicos de carácter motor o sensorial, ya que son niños que presentan una respuesta o acción motora no planeada, que surge al menor estímulo y cuya respuesta no guarda relación con el mismo.

De acuerdo a su investigación pudo observar que las alteraciones más frecuentes encontradas en los niños con disfunción cerebral mínima fueron las siguientes:

Figura 2- Omisión o adición de hileras de círculos con una media de .59

Figura 3- Substitución de puntos por cinco o más círculos con una media de .50

Figura 4.- Rotación del diseño en 45° o más con una media de .52

Figura 6.- Perseveración con una media de.59

Figura7.- Ángulos extras u omitidos con una media de .91.

Rotación con una media de 91

Figura 8.-Ángulos extras u omitidos con una media de .82

Como puede notarse las alteraciones presentadas por estos casos hacen referencia a trastornos en la orientación espacial y a un inadecuado manejo de la impulsividad motriz, misma que son relevantes si se considera que

repercutirán invariablemente en el aprendizaje general y sobre todo en el requerido a nivel escolar.

Por otro lado Sattler considera que el Bender siendo una prueba perceptomotora, se ha usado con cierta frecuencia para ser interpretado en forma diagnóstica, en especial para valorar la posibilidad de lesión o disfunción cerebral y propone algunos indicadores diagnósticos que están considerados para señalar dicho padecimiento. Muchos de los signos sugeridos como posibles indicadores de lesión cerebral forman parte del sistema de calificación del desarrollo, algunos que pueden asociarse con lesión cerebral son los siguientes:

1-Rotación

2.-Dificultades con los ángulos: como agregar ángulos u “orejas de perro”

3.-Destrucción de la Gestalt o pérdida de forma.

4:-- Perseveración

5.- Desproporción entre las partes de una figura.

6.- Dificultadles para integrar la parte de una figura

7.- Substitución de círculos por puntos

8.-Adición u omisión de una o más hileras de círculos

9.-Simplificación exagerada o primitividad, como substitución de una línea por una hilera de puntos separados.

10.- Fragmentación, tratar las partes del dibujo como si fueran entidades separadas.

11,- Amontonar o sobreponer las figuras, es decir colisión.

Además de los índices mencionados se deben considerar otros aspectos de la ejecución del niño, incluyendo el tiempo que tardó en realizarlos, el espacio usado conducta general y reconocimiento de sus errores. Ahora bien , muchos de los niños con lesión o disfunción cerebral aprenden a compensar o adaptar sus deficiencias en la percepción visomotora. De tal forma que esta no interfiere en el funcionamiento del niño. La percepción visomotora comprende tanto la percepción visual como la expresión gráfica de lo que se percibe. Por lo tanto, si un niño tiene deficiencias en la percepción visual entonces tendrá que aprender a adaptarse a sus deficiencias para que estas no interfieran en su adaptación al medio, pero cuando el déficit es en la expresión motora, el niño puede tener conciencia de su déficit y tratar de superarlo. El grado de éxito o fracaso de los niños con disfunción en el test de Bender depende en gran medida de su motivación, su capacidad y su esfuerzo. Además de acuerdo a Ddíaz G. y Varela D (1997) para determinar si un niño tiene disfunción o lesión cerebral es necesario observar su desempeño en el Bender, existen diversos tipos de comportamiento que pueden manifestar los niños con este padecimiento entre los cuales mencionan los siguientes:

1 Una cantidad excesiva de tiempo durante la realización del test

2 Trazar una figura con el dedo antes de copiarla

3 Poner el dedo en cada parte de la figura mientras se la dibuja

4 Mirar brevemente el dibujo de la tarjeta y después copiarlo de memoria

5 Rotación de la tarjeta y del papel, copiar el dibujo en la posición rotada, luego regresar el papel a la posición original

6 Verificar una y otra vez el número de puntos sin quedar seguro de su número

7 Dibujos impulsivos, apurados, borrando y corrigiendo con mucho esfuerzo

8 Expresar disgusto por los dibujos mal hechos y efectuar repetidos intentos por corregirlos.

Las conductas 2, 3, 4 y 5 son exclusivas de niños con disfunción o lesión cerebral las demás también pueden presentarse en niños con problemas emocionales por lo que estos indicadores no se deben de considerar aisladamente pero son valiosos como evidencia cuando se les considera con otros elementos.

Para predecir si el niño presenta o no disfunción o lesión cerebral a partir del desempeño deben considerarse otros indicadores. A continuación se presenta una lista de los elementos que pueden arrojar datos sobre la presencia de lesión o disfunción cerebral mínima (Koppitz, 1981,1986)

1- Registro del tiempo que emplea el niño en la terminación del test
2- Observar la conducta durante la prueba
3- Averiguar si el niño se da cuenta de sus errores.
4- Puntuar el protocolo aplicando la escala de maduración infantil
5- Evaluar la cantidad de espacio que emplea el niño para dibujar las figuras del test (más de dos hojas). Este sólo se considera si están presentes la mayoría de los anteriores.

De acuerdo a Sattler (1988) la dificultad con esta lista de signos es que los niños normales también comenten algunos de estos errores. Por ejemplo hasta un 24% de un grupo de niños normales sin ningún indicio de lesión cerebral tuvieron algunos en sus dibujos. Refiere en primer lugar que aunque existen diferentes tipos de lesión cerebral, el Bender solo evalúa la lesión que puede interferir con la discriminación visual y la coordinación visomotora, en segundo lugar los supuestos índices neurológicos aparecen con frecuencia en los niños inmaduros neurológicamente pero que no tienen una lesión demostrable.

Por otro lado Pascall y Sutell señalan que el Bender puede indicar la presencia de lesión neurológica sólo si el daño cerebral afecta la capacidad para reproducir las figuras de Bender, es decir si el funcionamiento mental del sujeto ha sufrido una regresión o no ha podido madurar hasta el nivel de un niño de 9 años o más. Como la mayoría de los niños de 9 años pueden dibujar las figuras del Bender sin errores, puede suponerse que una persona lesionada cuya percepción visomotora funciona a nivel de los 9 años o más, puede reproducir las figuras de Bender sin desviaciones ni errores (Koppitz 1974).

Bender señala como indicadores patognómicos de condiciones orgánicas a los amontonamientos, sustitución de puntos por líneas continuas, superposiciones, fragmentación por perturbación motora, tratamiento de la figura a nivel concreto, rotaciones, desplazamientos y ejecución demasiado perfecta.

Golden (1981) asevera que de los test para niños el test de Bender es el que emplea con mayor coherencia los signos patognómicos, que incluyen la rotación de una figura más de 45°, la sustitución de una curva por un ángulo en un dibujo, la sustitución de puntos por círculos, la falta de integración de las partes de una figura y la perseveración.

Por otro lado McIntosh y cols, en1988 compararon la ejecución del Bender de adolescentes cuyas edades fluctuaban entre los 12 y los 16 años y reportaron que los errores eran significativamente más altos en un grupo de retraso mental y daño neurológico que en adolescentes normales y con trastornos emocionales y que las puntuaciones decrementaban con la edad.

Las distorsiones son los errores asociados con mayor probabilidad a los trastornos orgánicos, las rotaciones aparecen cuando existen lesiones en ambos hemisferios, pero sobre todo con doble incidencia cuando se trata de lesiones en el lado derecho (Berg, 1990)

Algunos de los principales descubrimientos que se han hecho en la evaluación de los niños con daño cerebral indican que en algunos casos puede haber un deterioro en la inteligencia y posibles alteraciones en el área perceptual.

Los test de capacidad compleja han sido tradicionalmente muy populares como pruebas aisladas de lesión cerebral. Esta popularidad parece basarse en la

reconocida representación de funciones espaciales complejas en ambos hemisferios cerebrales Golden (1981)

El test de Bender es, probablemente el test más antiguo sobre procesamiento visual complejo. Es también el test más extensamente utilizado para medir el funcionamiento visual mediante el empleo de un solo instrumento.

Parece ser de aceptación general que el Bender es de gran utilidad en el diagnóstico de lesión o disfunción neurológica. También parece haber un consenso en el sentido de que los protocolos de los lesionados cerebrales tienden a mostrar más inmadurez y rasgos más primitivos que los de las personas sin lesión cerebral.

CAPITULO 3.
ESCALA DE INTELIGENCIA REVISADA DE WECHSLER PARA NIVEL ESCOLAR WISC-R

Para medir el área intelectual se pueden emplear diversas pruebas sin embargo las escalas de Wechsler para niños son las que más se emplean en México (Esquivel 1999), por lo cual se eligió Wisc-r para la realización de esta investigación . Con estas escalas se pueden evaluar diferentes habilidades, lo que en un momento dado permite no sólo conocer el potencial general del individuo, sino el desarrollo de sus funciones cognoscitivas. Estas escalas muestran altos índices en su confiabilidad y validez por lo que se han llevado a cabo múltiples estudios con diferentes poblaciones como las que presentan deficiencias en la atención, dificultades para el aprendizaje rendimiento deficiente en la lectura etc.

Para esta investigación se empleó la Escala de Inteligencia Revisada para Nivel Escolar Wisc-r ya que figura dentro de las mejor elaboradas y tipificadas de mayor fiabilidad y validez de mayor aplicación y utilidad para la medida del nivel mental general y la interpretación clínica de las posibilidades y limitaciones intelectuales del sujeto.

En 1974 a partir de la revisión del wisc surge la escala wisc –R. Dicha escala abarca un rango de edad de 6 años a16 años 11 meses y contiene doce subpruebas. Seis forman la escala verbal (Información, semejanzas, aritmética, vocabulario, comprensión y retención de dígitos); otra seis la de ejecución (figuras incompletas, ordenamiento de dibujos, diseño con cubos, ensamble de objetos, claves y laberintos). . Por medio de estas escalas se obtienen tres coeficientes intelectuales que son el verbal el de ejecución y el total.

Todas las escalas de Wechsler están constituidas por una escala verbal y otra de ejecución cada una de ellas integrada por diferentes subtests y son sustentadas bajo el mismo fundamento teórico mismo que se describe en este capítulo.

3.1 Antecedentes

Para medir el área intelectual se pueden emplear diversas pruebas, sin embargo las escalas de Wechsler son las que más se emplean en México, con ellas se puede evaluar diferentes habilidades lo que en un momento dado permite conocer el potencial global del individuo y el desarrollo de sus funciones cognoscitivas, estas escalas muestran gran índice de confiabilidad y validez. Esquivel, Lucio,2000)

Wechsler sostiene que resulta complejo definir el término de inteligencia dada su naturaleza abstracta su apreciación se pude hacer a través de los productos mentales que se realizan y pueden ser evaluados cuantitativamente en función del número la eficacia y la velocidad con la que se efectúen, estos productos mentales son aptitudes que se pueden diferenciar y clasificar en operaciones, de acuerdo con las investigaciones de Spearman citado por Heredia (1993) Wechsler trata a cada aptitud cuantificándola separadamente con el fin de obtener resultados parciales y a la vez interrelacionándolos para obtener resultados globales.

Para la construcción de las escalas que llevan su nombre se basa en tres hipótesis generales:

1.-A través de los tests se puede medir la inteligencia que es un evento muy complejo y con una amplia gama de factores.

2.- La inteligencia es una capacidad global para enfrentar exitosamente circunstancias específicas que poseen un contenido y propósito, además de una forma y significado.

3.- La inteligencia debe ser definida biológicamente, término en el que se incluyen todas las posible manifestaciones de un organismo.

Wechsler define la inteligencia como:" Agregado o capacidad global del sujeto para pensar racionalmente, actuar prepositivamente y conducirse adecuada y eficientemente en su medio ambiente". Al analizar el contenido de esta definición se pueden destacar cinco aspectos muy importantes:

a) El ser una capacidad agregada significa que aun cuando cuando se encuentre en la misma diversos elementos íntimamente relacionados, son a la vez claramente diferenciables.

b) Estos eventos no actúan aisladamente, sino como una unidad, es decir de manera global resultante de la totalidad de la persona.

c) Pensar racionalmente, se refiere a que el comportamiento se da conforme a la lógica y a valores objetivos.

d) Actuar propositivamente, esto indicaría que el comportamiento que se emite esta dirigido a un fin, que existe un producto o finalidad que se caracteriza por ser intencional.

e) Conducirse adecuada y eficientemente en su medio ambiente, se refiere a que el comportamiento esta orientado de manera efectiva de acuerdo al medio en el que se desenvuelve el sujeto, existiendo una estrecha relación que produce una adaptación que conduce al organismo a una actuación conforme al contexto pero también a una actuación creativa.

De acuerdo con esta definición el concepto de inteligencia quedarían incluidos en ella tres grandes factores (Heredia 1993):

1.- Factores Cognoscitivos- referentes a la capacidad para pensar, razonar, establecer relaciones, facilidad numérica, capacidad de memoria y resolución de problemas:

2.- Factores Connativos referentes a aspectos como la voluntad persistencia y perseverancia.

3.- Factores no intelectivos que se encuentran estrechamente relacionados con aspectos afectivos del sujeto.

En cuanto al desarrollo de la s escalas el primer problema que Wechsler se planteó fue el de decidir cuántos y cuáles tests deberían ser incluidos en la escala para esta selección fueron incluidos tres criterios:

1.- Realizó un estudio previo de los test para demostrar que poseían una correlación con las medidas de la composición de la inteligencia.

2.- El test debería abarcar una diversidad suficiente de funciones como para no favorecer o desfavorecer a individuos con capacidades o incapacidades especiales.

3.- La naturaleza de las habilidades o incapacidades de los sujetos, tenían un valor potencial para ser utilizados en el diagnóstico.

A continuación se describirán los aspectos principales de cada subtest así como el origen de donde fueron extraídas las ideas para la construcción de las escalas:

Para la elección de los subtest se siguieron tres procedimientos:

1.- Se realizó un cuidadoso análisis de los test estandarizados en ese momento se puso énfasis en el en el tipo de funciones que valoraba el test.

2.-Se revisaron datos de la población donde habían sido estandarizados.

3.- La exactitud con que realizaban la medición; llevándose a cabo un estudio comparativo y evaluativo, con otros tests reconocidos y con muestras empíricas de la inteligencia que incluían valoraciones de profesores, informes oficiales, entre otros

4.- Se combinaron los resultados de los tests con la experiencia clínica de investigadores.

Con los resultados obtenidos de estas investigaciones fueron elegidos los siguientes doce subtests:

- Información
- Comprensión
- Aritmética
- Semejanzas
- Vocabulario
- Retención de Dígitos
- Figuras Incompletas
- Ordenamiento de Dibujos
- Diseño de Cubos
- Ensamble de Objetos
- Claves
- Laberintos

Las ideas para la elaboración de los subtests fueron tomadas de las siguientes pruebas:

De la escala de inteligencia de Stanford Binet, se obtuvieron los subtests de Comprensión, Retención de Dígitos, Semejanzas, Aritmética, Vocabulario. Del Army Alfa se obtuvieron los de Información y Comprensión, del test de el Army Group Examinations el subtest de Ordenamiento de Dibujos. De la escala de G. Arthur el Ensamble de Objetos. De la escala de Kohs se obtuvo el Diseño con Cubos del Army Beta símbolos dígitos y claves y por último de la prueba de Porteus los Laberintos. (Matarazzo1976 y Rapaport 1965 y Sattler, 1988)

Los subtest mencionados anteriormente constituyen la primera escala de inteligencia que se le conoce como Wechsler-Bellevew, publicada en 1939, posteriormente se adicionaron reactivos más fáciles con el objeto de evaluar a niños, por lo que en 1949 aparece el WISC. (escala de >inteligencia de Wechsler para niños)

Después de una revisión de la primera escala surge en 1955 el Wais (Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos)

Para 1967 se publica el Wppsi (Escala de Inteligencia de Wechsler para Preescolares y Primer año de Primaria).

En 1974 se lleva a cabo la revisión de WISC de dónde surge la escala WISC-R.

Es conveniente mencionar que se han revisado las tres escalas, sin embargo en México únicamente se encuentra la revisión del WISC que se denomina WISC-R. esta versión se estandarizó en México en 1982 y se le conoce como WISC-RM. En la actualidad existe una nueva versión del WISC- el WISCIII que se utiliza ampliamente en los países de habla inglesa. Esta versión ha sido adaptada al español en Argentina, pero no se ha adaptado a la población mexicana (Esquivel 1999)

Todas las Escalas de Wechsler están sustentadas con el mismo fundamento teórico que se describió; están constituidas por una escala verbal y otra de ejecución, cada una de estas partes esta integrada por los diferentes subtests previamente mencionados. Por medio de estas escalas se obtienen tres coeficientes intelectuales que son verbal, ejecución y total.

El sistema de calificación de Wechsler es simétrico y comprende muchas clases tanto hacia arriba como hacia debajo de la media. Elaboró una clasificación de inteligencia en la cual incluye porcentajes para cada categoría dada Blanco (1997)

Basándose en esto calificó los diversos niveles de inteligencia de sus escalas como se expone a continuación:

CI.	**Clasificación**
130 o más	Muy Superior
120-129	Superior

110-119	Normal Brillante
90-109	Normal
80-89	Subnormal
70-79	Limítrofe
60-69	Debilidad Mental Leve
50-59	Debilidad Mental Profunda
26-49	Debilidad mental Profunda en grado de Imbecilidad
0-25	Debilidad Mental Profunda en grado de Idiocia

La validez de las escalas de Wechsler ha sido determinada sobre un amplio rango de edades y se han realizado una serie de análisis con el fin de establecerla, un criterio significativo de validez ha sido establecido con la prueba de Stanford Bidet, mediante la cual se ha obtenido una correlación de 0.82, lo que indica que ambas pruebas están midiendo lo mismo en un alto grado.

Su confiabilidad se ha obtenido a través de test retest y se han obtenido resultados satisfactorios ya que se obtuvieron coeficientes de confiabilidad desde .60 a .80. Blanco (1997)

Chávez (1982) menciona que Wechsle realizó todo tipo de análisis estadísticos a fin de asegurarse de que su utilización tenía validez y confiabilidad adecuadas para poder emplearlas con absoluta seguridad en los resultados que arrojan.

3.2 Escala de Inteligencia Revisada para Nivel Escolar WISC-R

La escala de Inteligencia Wechsler para nivel escolar se publicó en 1949: Se desarrollo como una prolongación descendente de la escala de Inteligencia Wechsler Belleuve; en particular de la forma II.

El WISC cubre un rango de edad de 5 años a 5 años 11 meses. Contiene 12 subtests, seis forman la escala verbal y son: Información, Comprensión, Aritmética, Semejanzas, Vocabulario, y Retención de Dígitos. La escala de ejecución esta compuesta por: Figuras Incompletas, Ordenamiento de figuras, Diseño con Cubos, Ensamble de Objetos, Claves y Laberintos, dos de los subtests son suplementarios que son Retención de Dígitos y Laberintos por lo que los cuadros de CI se basan únicamente en los subtests.

El WISC se estandarizó con 2200 niños y niñas de raza blanca seleccionados de acuerdo al censo estadounidense de 1940 a diferencia de otras pruebas que existían en esa época las escalas de Wechsler dan sus calificaciones en Coeficientes Intelectuales de Desviación, los cuales se obtienen comparando puntuaciones alcanzadas por una muestra representativa de un grupo de edad igual al suyo (Heredia,1999).

Para diez de las subpruebas, exceptuando claves y retención de dígitos se utilizó un procedimiento de forma alternativa, mientras que la confiabilidad para retención de dígitos se estableció mediante la correlación entre la repetición en orden directo

y en orden inverso. En general los coeficientes de confiabilidad para la escala total son de .92 a .95 para la escala verbal son de .88 a.96 y para la de ejecución es de .86 a .90. Dados estos coeficientes se considera que la prueba es un instrumento altamente confiable y estable.

Por lo que respecta a la validez, Wechsler en el manual del WISC (1949) no reporta datos acerca de la validez, sin embargo existen gran cantidad de estudios donde se ha investigado la validez de concurrencia y se compara al WISC con otras pruebas, como el Stanford Bidet, en sus deferentes formas.

Hunt 1961 comparo lo comparo con la forma L. del Stanford Binet. Estes Curten, De Burger y Penny (1961) con las formas L, LM y M; Oakland King, Withe y Eckman (1971) (Citados por Sattler, 1999; Wechsler, 1981). En general en todos los trabajos se han reportado altos coeficientes de validez

En 1974 se llevó a cabo la revisión del WISC, de donde surge la escala Wisc-R.

El WISC-R abarca un rango de edad de 6 años a 16 años 11 meses y contiene 12 subpruebas. Seis forman la escala verbal (Información, Semejanzas, Aritmética, Vocabulario, Comprensión, Retención de Dígitos); otras seis la de ejecución (Figuras Incompletas, Ordenamiento de Dibujos, Diseño con Cubos, Ensamble de objetos, Claves y Laberintos). Un total de 72% de los reactivos del WISC se conservan en el WISC-R: 64% son iguales y 8% con alguna modificación

Substancial. Los reactivos de la subprueba claves siguen idénticos a la prueba original.

El WISC-R se estandarizó con 2200 niños (Heredia 1999) blancos y de otras razas, seleccionados en forma aleatoria en base al censo estadounidense de 1970. En la muestra de estandarización hubo 11 grupos de edades diferentes, fluctuando entre los seis años y medio y los 16 años y medio, con 200 niños en cada grupo, considerando las siguientes variables:

- Edad
- Sexo
- Raza
- Región geográfica
- Ocupación de jefe de la familia
- Residencia urbana o rural

Después de aplicar las pruebas se procedió a realizar los análisis estadísticos pertinentes para construir los cuadros de normalización para cada grupo de edad y los C.I. verbal, ejecución y total.(Evans y Shoenel 1996)

La confiabilidad se llevó a cabo por el método de mitades, usando los pares y nones, corrigiendo los coeficientes, por medio de la fórmula de Spearman Brown y obteniéndose así la consistencia interna.

Esto se llevó a cabo para 10 subtests usando 11 grupos de distintas edades. Para los subtests de Claves y Retención de Dígitos se utilizó el método de test retest, produciendo un coeficiente de estabilidad temporal. Los coeficientes de confiabilidad para los CI verbales, de ejecución y total se obtuvieron a través de un procedimiento de conjunto de subescalas dada por Guliford (1954), los valores de los subtest suplementarios no fueron incluidos. Los resultados arrojaron coeficientes de confiabilidad para los CI verbal, ejecución y total de .94, .90, y .96 respectivamente. La confiabilidad para cada subtest fluctúa entre .77 y .86 en la escala verbal y en la escala de ejecución varía de 0.70 a 0.85 en los diferentes arrojando coeficientes semejantes a los de consistencia interna.

Para determinar la validez concurrente se correlaciono con otras pruebas de inteligencia. Así se realizaron estudios especiales para determinar la relación del Wisc-R con el Gipsy, Wais y Stanford-Binet formas L-M normas de 1972 (Heredia 1993).

La estandarización del WISC-R en México se llevó a cabo con niños y adolescentes del Distrito Federal de escuelas primarias y secundarias de la Secretaria de educación pública en los turnos matutino y vespertino. La muestra se seleccionó basándose en los datos obtenidos por la dirección general de estadística de la SEP en 1980; quedó constituida por 1100 sujetos, distribuidos en grupos de 50 niños elegidos al azar, de ambos sexos en cada nivel de edad, entre los 6 años y medio y los 16 años (Padilla, Roll, y Gómez Palacios en el año académico 1980-1981).

Los resultados obtenidos en relación con el Ci fueron para la escala total de 87.3 con una desviación estándar de 13.7 el promedio de CI verbal fue de 89.2 y el CI de ejecución fue de 88.0

Los promedios de CI totales por edades variad de 92.7 para los niños de 6 años; a 80.8 para los de 16 años: Los puntajes tendieron a distribuirse debajo de la media. Solo el 26% de la muestra obtuvo un CI de 110 o mayor. En el rango de 90 a 109 únicamente se localizó el 34.6% de la muestra en tanto que el 60.7% puntuó por debajo de la norma.

Esto llevó a cuestionarse sobre el uso de las normas que contiene el WISC-R y de la influencia que tiene el aprendizaje escolar. De esta investigación surge el WISC-RM ; ya que se consideró necesario estandarizar el WISC-R a la población mexicana. (Heredia y Lucio 1999).

Aunque las versiones del WISC son sustancialmente iguales, es conveniente señalar que cada una tiene su propia muestra de estandarización y por tal motivo las normas difieren de una versión a otra.

3.2.1 Escala Verbal

La escala verbal esta compuesta por los subtests de Información, Semejanzas, Aritmética, Vocabulario, Comprensión y retención de Dígitos.

Información

Este subtest esta compuesto por 30 preguntas en orden de dificultad creciente y mide información general que el sujeto ha tomado de su medio, memoria a largo plazo, comprensión verbal y acopio de información. Los factores que influyen en el desempeño de esta subprueba son: los intereses y lecturas del sujeto, el aprendizaje escolar y el nivel sociocultural. (Esquivel F. Heredia, C. 1999).

Semejanzas

Constituido por 17 pares de palabras que se refieren a objetos, substancias, hechos o ideas y evalúa comprensión verbal, formación verbal de conceptos, pensamiento asociativo, abstracto, concreto y funcional, habilidad para separar los detalles esenciales de los que no lo son, memoria, cognición y expresión verbal. De acuerdo a Heredia (1999) los factores que pueden influir en el desempeño de esta subprueba son: lectura externa, intereses, pensamiento de tipo concreto y oportunidades culturales.

Aritmética

Formado por 16 problemas con tiempo limitado para resolverlos evalúa factor de distracción y comprensión verbal, habilidad de razonamiento numérico, cálculo mental, capacidad para utilizar conceptos numéricos y operaciones matemáticas, concentración y atención, traducción de problemas verbales en operaciones aritméticas memoria y cognición . Los factores que influyen en el desempeño de esta subprueba son: ansiedad, lapso de atención, concentración, distracción, aprendizaje escolar y trabajo bajo presión. (Heredia 1999)

Vocabulario

Este subtest comprende una lista de 32 palabras que el sujeto tiene que definir lo que presupone una organización de ideas mediante la manipulación implícita de signos y símbolos verbales considerados como criterios de inteligencia. Mide comprensión verbal, desarrollo del lenguaje, capacidad de aprendizaje, consolidación de información, riqueza de ideas, memo0ria, formación de conceptos, conocimiento adquirido. Los factores que influyen en el desempeño de esta subprueba son: dotación natural, nivel de educación, ambiente sociocultural, lecturas y aprendizaje escolar. (Heredia,C.,Esquivel,F. 1999).

Comprensión

Consta de 14 preguntas para conocer la capacidad de comprensión social, los supuestos de esta subprueba están basados en un conjunto de conceptos relacionados entre sí, como los hábitos sociales y morales obtenidos a través de la experiencia de la vida cotidiana y de la educación escolar y formal. Mide comprensión verbal, juicio social, sentido común, empleo del conocimiento

práctico, conocimiento de normas convencionales de conducta, habilidad para evaluar la experiencia pasada, juicio moral y ético, expresión y conceptuación verbal. Los factores que influyen en el rendimiento de esta subprueba son: capacidad para utilizar y evaluar la experiencia pasada, oportunidades culturales, capacidad para adaptarse, pensamiento de tipo concreto y estado emocional.

Retención de Dígitos

Consta de dos series de números que van de tres hasta nueve y deben repetirse en orden progresivo, en la segunda serie deben repetirse en orden inverso. Mide atención, concentración memoria auditiva inmediata y secuenciación auditiva y se encuentra sujeto a la influencia de ansiedad.

3.2.2 Escala de Ejecución

La escala de ejecución esta compuesta por los subtests de Figuras Incompletas, Ordenamiento de Dibujos, Diseño con Cubos, Ensamble de Objetos, Claves y Laberintos.

Figuras Incompletas

Consta de 26 representaciones de objetos a cada uno de los cuales les falta una parte importante, el sujeto debe decir que parte le falta a cada figura con un tiempo limitado a 15 segundos por cada figura. Evalúa organización perceptual, identificación visual de objetos, identificación de características esenciales, capacidad de observación, razonamiento, organización, cierre y memoria visuales. Se ve sujeto de acuerdo a Heredia(1999) a la presencia de ansiedad que afecta la atención y al negativismo.

Ordenamiento de Dibujos

Consta de 13 historietas representadas en tarjetas las cuales el sujeto debe ordenar siguiendo un orden lógico, con límite de tiempo preestablecido. Mide organización perceptual, anticipación, planeación, habilidad de razonamiento, atención a los detalles, secuenciación visual y sentido común.

Diseño con Cubos

Consta de 10 diseños para reproducirse con cubos de dos colores el sujeto debe construir con los cubos los diseños que se le presentan y exploran capacidad para

analizar y sintetizar o reproducir un patrón geométrico, visualización espacial, coordinación visomotora, habilidad para conceptuación abstracta.

Ensamble de Objetos

Comprende 4 rompecabezas que el sujeto debe armar en un límite de tiempo preestablecido. Evalúa organización perceptual, coordinación motora, anticipación visual de las relaciones parte y todo, planeación y relaciones espaciales. Se encuentra sujeto a la influencia de capacidad para responder bajo incertidumbre, experiencia en rompecabezas y trabajo bajo presión de tiempo. (Heredia C.1999)

Claves

En esta subprueba se requiere que el niño copie y asocie símbolos, explora la capacidad del sujeto para aprender asociaciones de símbolos y luego transcribirlos, mide factor de distracción, destrezas motoras, velocidad psicomotriz, memoria a corto plazo, habilidades de atención, habilidades simbólicas.

Laberintos

Se pide al sujeto que resuelva nueve laberintos impresos en el protocolo. Evalúa organización perceptual, capacidad de planeación, coordinación visomotora, atención y concentración.

CAPITULO 4.
UTILIDAD DEL WISC-R PARA EL DIAGNÓSTICO DE DISFUNCIÓN CEREBRAL

Las pruebas que se aplican más comúnmente en las instituciones de salud, en México son las escalas de inteligencia de wechsler, las matrices progresivas de Raven, la prueba guestáltica visomotora de Bender entre otras, cuando es necesario establecer un diagnóstico diferencial que involucra daño cerebral algunas de estas pruebas se complementan con una o más pruebas desarrolladas para este propósito, como la prueba de Retención Visual de Benton y la Figura Compleja de Rey Osterrieth. Mediante esas baterías el psicólogo clínico busca evidencia de una reducción en el nivel de ejecución, indicaciones cualitativas de daño cerebral, signos patognómocos de daño cerebral y patrones diagnósticos en pruebas de inteligencia y personalidad. Frecuentemente se busca un perfil o un patrón que distinga entre un síndrome orgánico y normalidad.

Algunos autores proponen dentro de una batería de pruebas para evaluar a los pacientes con daño cerebral a la escala de inteligencia de Wechsler pues consideran que esta prueba ofrece vías para el diagnóstico de diferencias cognoscitivas en personas con lesión cerebral.

En este capítulo se aborda la utilidad del WISC-R para el diagnóstico de disfunción cerebral mínima analizando algunas de las principales características del perfil de puntuación de los sujetos que padecen el síndrome.

4.1 WISC-R como Instrumento de Diagnóstico de Disfunción Cerebral

Los subtests de las escalas de Wechsler se ven afectados de manera diferente por los diferentes tipos de disfunción cerebral y su localización específica (Golden, 1979).El reconocimiento de este hecho ha generado un importante campo de investigación encaminada a encontrar rasgos distintivos, a partir de las puntuaciones obtenidas en los diferentes subtests que sirven para identificar diferentes lesiones cerebrales. Así si el paciente reúne lo que sería de esperar en una determinada lesión cerebral, entonces se puede pensar que sufre una disfunción localizada en una determinada parte del cerebro (Berg,1990).

Algunos de los descubrimientos que se han hecho en la evaluación de los niños con daño cerebral indican que en algunos casos puede haber un deterioro de la inteligencia y posibles alteraciones en el área perceptual, motora y perceptomotora (Sattler, 1988). El mismo autor menciona algunos posibles indicadores de daño cerebral según las subpruebas de Wechsler:

En semejanzas puede presentarse dificultades para abstraer lo esencial de los detalles no esenciales en las dos palabrea estímulo para luego relacionarlas y expresar su relación.

En diseño con cubos puede manifestarse con distractibilidad, como la dificultad para ignorar estímulos irrelevantes, con perseveración, continuando la conducta

después de que ésta ya no tiene sentido; dificultades en la integración, respondiendo a estímulos en partes o segmentos, con dificultad para juntarlas y formar un todo; torpeza, dificultades en la angulación, reproducciones brutalmente inexactas, separación exagerada de cubos aislados, perturbación figura fondo, dificultad para distinguir entre primero y segundo plano; y pude discriminar los patrones de los diseños, pero no reproducirlos, debido a su incapacidad para traducir un reconocimiento perceptual correcto a una asociación apropiada.

En ensamble de objetos hay dificultad en la integración, dificultad para integrar la memoria del objeto percibido, las piezas separadas y la ejecución motora necesaria para juntar las piezas correctamente; y suele decir lo que es el objeto pero no ensamblar las partes o completar toda la figura.

En claves se observa perseveración, cuando copia el mismo símbolo para diferentes números; dificultades de integración si no logra integrar la percepción visual y la ejecución motora; rotación de figuras precaución exagerada y lentitud.

Retención de dígitos es indicador cuando se obtienen calificaciones notablemente más altas en dígitos en orden progresivo que en orden inverso.

En el subtest de figuras incompletas, el autor indica que suele ser relativamente resistente a la lesión cerebral; por tanto puede usarse como base para deducir el nivel intelectual premórbido del sujeto.

Las lesiones difusas, normalmente llevan a una disminución en la mayoría de los subtests sensibles a los efectos de lesiones cerebrales. dígitos, aritmética, rompecabezas cubos y claves. Si las áreas subcorticales han sido dañadas, aquellos subtest afectados serán los que impliquen un mayor componente motor: claves rompecabezas e historietas, en este mismo orden (Golden, 1981)

Existe un estudio con niños con disfunción cerebral mínima y un grupo control en el que se encontraron diferencias significativas al nivel de .05 en los subtest de diseño con cubos, ensamble de objetos y símbolos y dígitos, además de diferencias al .02 en los subtest de información y completamiento de figuras (Norveola,M.M. citado por Zamora 1980)

Por otro lado en otra investigación realizada por Sobotková,D y Cols. (1990) se analizó la ejecución vasomotora en niños con disfunción cerebral mínima en relación con el WISC, comparándolo con un grupo control, observando que de la escala verbal los sujetos diferían especialmente en los puntajes de aritmética. El test de ejecución de claves presentó una diferencia muy significativa entre los grupos; además también diferían significativamente en diseño con cubos y ensamble de objetos.

Ordenamiento de dibujos fue el único test de ejecución en el que no se observaron diferencia entre los grupos, lo cual concuerda con Wechsler en el sentido de que este test es el mejor de la escala de ejecución en términos de su relación con la inteligencia general.

Se ha visto que las lesiones en el lóbulo frontal izquierdo, tienden a estar caracterizadas por una disminución en dígitos, acompañada de una pérdida moderadamente atenuada, o sin pérdida en las puntuaciones de CI verbal. Este tipo de lesiones, producirá también un déficit en el aprendizaje verbal asociativo. La disfunción en el lóbulo frontal del hemisferio derecho parece conllevar disminuciones en los resultados de historietas, pruebas de memoria que impliquen dibujos y ocasionalmente en dígitos en orden inverso. La lesión en el lóbulo temporal izquierdo, normalmente se refleja en puntuaciones más bajas en semejanzas y dígitos, mientras que el daño en áreas del cerebro que afecten el lóbulo temporal derecho pueden resultar en una disminución en las puntuaciones de historietas y memoria visual. (Mc Fie, citado por Blanco 1997).

Por otro lado Rapín (1987) refiere que la utilidad de las tareas visual motoras para detectar afectación cerebral, y la correlación de las puntuaciones en el subtest de cubos con las de inteligencia no verbal no son coincidencias pues ambas se basan en las múltiples y complejas habilidades que reúnen; ya que la incapacidad para reproducir un modelo con cubos y la habilidad alterada para copiar dibujos geométricos son indicadores sensibles de disfunción cerebral.

Bravo (2000) establece que los niños con el padecimiento reflejan su rendimiento cognitivo en las pruebas de inteligencia de acuerdo con las siguientes características: Una de las subpruebas del factor de distracción del WISC-R se desvía significativamente de la media de la escala correspondiente (retención de dígitos, aritmética, y claves); existe pobreza en los procesos de percepción y

análisis; las subpruebas que miden organización perceptual y coordinación visomotriz del WISC-R se ven afectadas por esta característica (ensamble de objetos, y diseño con cubos).

Sattler menciona que algunos de los principales descubrimientos que se han hecho en la evaluación con niños con daño cerebral indican que en algunos casos puede haber un deterioro de la inteligencia y posibles alteraciones en el área perceptual, motora y perceptomotora. Una lesión cerebral puede dar como resultado una inteligencia normal baja en un niño que tenga potencialmente inteligencia alta o normal. Por lo que generalmente se acompaña de bajo rendimiento escolar e incluso de acuerdo a Bravo (2000) en los casos más severos es frecuente el fracaso escolar con el consecuente abandono de los estudios. De ahí la importancia de contar con herramientas que permitan, establecer un diagnóstico preciso para establecer estrategias de tratamiento pertinentes para el sujeto.

4.2 Discrepancias entre la Escala Verbal y la Escala de Ejecución

La historia clínica de las escalas de Wechsler está plena de interpretaciones sobre las discrepancias entre los C.I. verbal y de Ejecución del niño. En los últimos años ha sido abundante la investigación sobre estas discrepancias, literalmente cientos de investigadores se han dedicado a la búsqueda de de diferentes características de los perfiles del Wechsler, de una amplia variedad de poblaciones excepcionales y grupos minoritarios (Kaufman,1982).

La magnitud de las diferencias entre los CI verbal-ejecución necesarias para ser estadísticamente significativas es de 9 puntos (a nivel de o.15), 12 puntos (a nivel de 0.05), y 15 puntos (a nivel de 0.01). Kaufman, A. (1982) considera que una diferencia de 12 puntos amerita una interpretación.

Por su parte Sattler propone que para obtener las diferencias entre los CI verbal ejecución necesarios para satisfacer los niveles de significancia de .05 y .01 será necesario que las diferencias sean de 12 y 15 puntos respectivamente.

Cuando las diferencias entre las dos escalas es muy grande, con frecuencia se les relaciona con posible daño cerebral; si estas diferencias exceden los 25 puntos, se consideran indicativas de disfunción cerebral (Halroyd y Wright 1965; citado por Kaufman 1982). Back (1974) encontró que un índice de daño neurológico se relacionó con la magnitud absoluta de la discrepancia verbal-ejecución del WISC, y también descubrió que las diferencias verbal-ejecución eran mayores en niños

con daño cerebral comprobado, que en aquellos en los que se sospechaba daño neurológico o en niños normales.

Tradicionalmente la discrepancia entre los C.I. verbal y de ejecución ha sido usada en la práctica clínica como un indicador de daño cerebral y lateralización de la lesión. Algunos estudios han encontrado que el tamaño de las discrepancias del C.I verbal y de ejecución está asociada con trastornos neurológicos (Halroyd y Wrtite, 1965, Black, 1974,1976) y algunos autores (Clements y Peters, 1962, Stevens, 1967) han ido muy lejos, utilizando un puntaje verbal - ejecución grande como criterio diagnóstico para la disfunción cerebral mínima (Bishop y cols.,1980)

El C.I. de ejecución inferior al C.I. verbal fue usado ampliamente como prueba de organicidad, puesto que los ítems manipulativos son menos dependientes de la cultura que los verbales y por lo tanto se creyó que eran particularmente sensibles a una disfunción de tipo innato o neurológico. Esta práctica es cuestionable pues el C.I. verbal inferior al manipulativo puede reflejar un trastorno de lenguaje así como una privación cultural. Una amplia discrepancia entre el C.I. verbal y el manipulativo sugiere la necesidad de una investigación neuropsicológica más inquisitiva; lo mismo procede ante una dispersión marcada entre las puntuaciones de los subtests (Rapín, 1987).

Un gran número de estudios han reportado que el daño en el hemisferio izquierdo esta acompañado de un decremento en el C.I. verbal, mientras que la disfunción

en el hemisferio derecho resulta en un más bajo C.I. de ejecución (Reitan, 1971; Landsello y Smith, 1975).

Kaufman (1982) señala que las verdaderas deferencias entre la inteligencia verbal y la no verbal pueden reflejar la mayor subordinación a algunos de los hemisferios cerebrales; el hemisferio cerebral izquierdo esta especializado en el procesamiento de estímulos lingüísticos, en tanto que el hemisferio derecho es experto en el manejo de estímulos viso-espaciales. En consecuencia, un Ci ejecución mayor al verbal puede sugerir un hemisferio derecho mejor desarrollado, en tanto que verbal mayor al de ejecución puede implicar un sistema de procesamiento particularmente eficiente, o dependencia del hemisferio izquierdo.

Se han llevado a cabo investigaciones en niños con daño cerebral o en niños con probable disfunción neurológica como intentos para relacionar las puntuaciones verbales con el funcionamiento del hemisferio izquierdo y las puntuaciones de ejecución con el hemisferio derecho; Rourke, Young y cols.(1971) (citado por Kaufman 1982), estudiaron a un grupo de niños entre 9 y 14 años de edad con incapacidades de aprendizaje que mostraban un CI verbal mayor al de ejecución y a un grupo de niños trastornados en que la relación era ejecución mayor a la verbal, encontrando que los primeros mostraron una mejor ejecución en tareas verbales, de lenguaje y auditivo preceptúales; en cambio el otro grupo fue superior en las tareas visuales espaciales. Por otro lado Fedio y Mirsky (citado por Kaufman 1982) en una investigación de un grupo de epilépticos de lóbulo temporal, entre 6 y 14 años de edad, descubrieron que la dirección en la discrepancia verbal-ejecución en el WISC se relacionaba con el hemisferio, derecho o izquierdo en que se encontraba la lesión.

El daño en el hemisferio derecho resulta en un daño en la ejecución visoconstructiva y el daño en el hemisferio izquierdo afecta las habilidades de lenguaje. Uzzell, Zimmerman, Dolinskas y Obrits (1989) resalizaron un estudio sobre lateralización de lesiones y reportaron que sólo los subtest verbales diferenciaron lesiones izquierdas y derechas.

Los niños con lesión cerebral suelen mostrar una variabilidad extrema en sus puntajes de subpruebas (Rudel, Teuber y Twitchel, 1974, citado por Sattler, 1988). En algunos casos puede haber una diferencias incluso de 30 puntos entre los C.I Verbal y de Ejecución, en tanto que en otros dicha diferencia es insignificante. Los puntajes de las subpruebas pueden variar desde un rango muy por arriba del promedio hasta por debajo de este o incluso hasta niveles de retraso mental. Por consiguiente no existe un patrón único de los puntajes que revele un daño cerebral. Aunque los niños con daño cerebral suelen tener un rendimiento en el rango promedio, también suelen tener dificultad para mantener la atención y entresacar de su contexto los estímulos sobresalientes (Hutt, 1976; citado Sattler, 1988).

Los niños con daño cerebral muestran con frecuencia C.I. inferiores a los de niños normales (Benton, 1974, Rutter, 1976 citado por Sattler 1988). Tal vez el mejor índice individual de la presencia de daño cerebral sea un conjunto de puntajes inferiores a lo esperado derivados de una prueba o batería de pruebas.

El daño cerebral no esta vinculado necesariamente con puntajes más bajos en la escala ejecutiva que en la verbal(Blanco 1997) ; sin embargo un C.I verbal de 25 puntos o más por arriba del C.I. de ejecución puede sugerir lesión cerebral en niños sospechosos de dicha lesión (Halroyd y Wright, 1965, citado por Black 1967). Cuando la diferencia entre C.I. verbal y el de Ejecución excede 25 puntos o más se considera indicativa de daño cerebral. Cuando sobrepasa los 15 puntos puede ser predicitva de disfunción neurológica (Esquivel 1994). Aunque la discrepancia no puede usarse por si sola como método confiable para detectar lateralización de lesiones cerebrales (Blanco 1997), hay ciertos indicios de que los niños con daño cerebral, los que tienen C.I. más altos que los de ejecución por 10 puntos o más tienen síntomas que aparecen igual en el hemisferio izquierdo y en el derecho (Sattler, 1988).

Como ya se mencionó la diferencia en las escalas puede deberse al funcionamiento en los hemisferios cerebrales. Sin embargo algunos estudios han informado que la relación entre la lateralidad del daño y los C.I verbal y de Ejecución es tenue (Aram y Ekelman, 1986; Ind., Obrzut y Obrzut, 1981, citado por Sattler 2002). Sin embargo estos hallazgos no significan que la relación entre las escalas Verbal y de Ejecución no tenga importancia para la valoración de deficiencias neuroconductuales (sattler 2002) incluso la relación puede proporcionar información importante acerca de las consecuencias de la lesión cerebral en caso de niños individuales, en particular cuando la prueba de Wechsler se emplea con pruebas de capacidad sensoriomotora, de lenguaje y visoespacial.

A continuación se expone una breve reseña de los estudios que se han realizado con el objetivo de establecer la relación entre los puntajes de la discrepancia CI verbal y de ejecución y la disfunción y lesiones cerebrales. En 1966 Reed y Fitzhugh compararon patrones de deterioro cognitivo en muestras de niños y adultos con grados variados de disfunción neurológica. Se reportaron patrones similares para niños con daño suave y moderado, y para adultos con daño moderado, lo cual sugiere un patrón universal de déficit cognitivo en el individuo en el individuo con daño cerebral. El patrón de ejecución de estas muestras consistía en un deterioro relativamente mayor en test de lenguaje y habilidad simbólica comparado con los test de habilidad adaptativa inmediata.

Reitan en 1971 evaluó el rendimiento en las escalas Wechsler, con un grupo con daño cerebral izquierdo, que tuvo un CI verbal significativamenmte más bajo que CI de ejecución, mientras ocurrió lo contrario en el grupo que evaluaron con daño cerebral en el hemisferio derecho. Las funciones motoras y sensoriales fueron consistentemente deterioradas en el lado contralateral del hemisferio dañado para los grupos de lesión lateralizada. Loas resultados de este estudio indican que hay una relación relativamente ordenada y consistente entre lateralización de daño cerebral vascular y varias medidas de ejecución motora, psicomotora, funciones somatosensoriales y aspectos verbales y de ejecución en inteligencia general.

Black en 1974 encontró que un índice de daño neurológico se relacionó de manera significativa con la magnitud absoluta de la discrepancia de CI verbal y de ejecución de WISC, y también descubrió que las diferencias eran mayores en los niños con daño cerebral comprobado que en aquellos en los que se sospechaba

daño neurológico o en niños normales. Concluyó que las diferencias que sobrepasan a los 15 puntos pueden ser predictivas de disfunción neurológica.

En 1975, Leonard,D.J. (citado por Zamora 1980) realizó un estudio en el que empleó el WISC como patrón de analisis en una comparación de técnicas para el diagnóstico de disfunción cerebral mínima en niños de edad escolar, y reporta que el WISC puede ser usado para distinguir entre disfunción cerebral mínima y disturbios emocionales.

En 1976 Black (citado por Blanco,1997) realizó un estudio para comparar la ejecución académica, cognitiva y conductual de muestras apareadas de niños con disfunción neurológica documentada y con disfunción neurológica sospechada, basándose en aspectos clínicos comúnmente adscritos como concomitantes de disfunción neurológica, pero sin contar con evidencia objetiva de dicha disfunción. Encontró que en general parece que la únicas diferencias consistentemente significativas fueron las relacionadas con la inteligencia evaluada a través de WISC. Su estudio se apoyó en que las discrepancias de las escalas de CI verbal y de ejecución de WISCV que exceden 25 puntos han sido reportadas como sugerentes de disfunción neurológica y que en algunos estudios subsecuentes han sugerido que una discrepancia que excede 15 puntos puede tener algún valor predictivo. De acuerdo con esto comparó las discrepancias de CI verbal de Ejecución y encontró que la incidencia de las discrepancias de 15 y 25 puntos en la muestra de disfunción neurológica documentada excedía significativamente a la encontrada en la muestra de disfunción neurológica sospechada. Además de ser significativa la incidencia, fue en la dirección predicha; el CI de la escala verbal

excedía el CI de la escala de ejecución en cada caso en que la discrepancia excedía los 15 puntos. Por lo que las discrepancias verbal-ejecución, especialmente en los casos en que la escala de ejecución es más baja, parece ser un indicador preciso de disfunción neurológica.

El patrón de deterioro cognitivo en las dos muestras era consistente: la ejecución en áreas que requieren de habilidades verbales tendían a ser más adecuadas que las ejecuciones en áreas no verbales visoconstructivas para ambos grupos en general. Como lo que había sido previsto en previas investigaciones sobre el funcionamiento cognitivo en niños con daño cerebral, la ejecución en pruebas de inteligencia de los niños con disfunción neurológica documentada era consistentemente menos adecuada que lo esperado en la población normal. Tanto el CI de la escala verbal como los de la escala de ejecución y la escala total eran consistentemente más bajos que los CI de la muestra con disfunción neurológica sospechada. Sin embargo BlacK concluye que el WISC puede ser de algún valor clínico al contribuir en diferenciar entre niños con disfunción neurológica documentada de niños normales y con disfunción neurológica sospechada, pero no muestra evidencias para diferenciar a niños normales y niños con disfunción neurológica sospechada Black,1973 (citadop por Blanco 1997).

Kaufman (1976) realizó un estudio con el objetivo de conocer si las discrepancias en WISC-R de 15 puntos o más era un fenómeno raro, o si se presentaban en una proporción relativamente grande en niños normales, y encontró que la mitad de los sujetos presentaban una discrepancia de 9 puntos o más, una tercera parte presentaba una discrepancia de 12 puntos o más, y una cuarta parte de 15 puntos

o más. La media de discrepancias considerada fue de 9.7.Las variaciones de la media en niños en diferentes categorías de CI fue ligeramente mayor, variando de 10.9 para los CI de 110-119 a 8.0 para los CI menorea a 80. Además observó que las discrepancias significativas de CI verbal mayor al de ejecución, ocurría tan frecuentemente como las de CI ejecución mayor al verbal. Tales discrepancias no se relacionaron significativamente con edad, raza o sexo, aunque se obtuvieron relaciones significativas con la ocupación y nivel de inteligencia de los padres. Este autor propone que las discrepancias de CI verbal ejecución no deben utilizarse para inferir una disfunción neurológica si no se cuenta con apoyo convincente de otros datos y observaciones suplementarias. (Kaufman, 1892)

Uzzell, Zimmerman, Dolinskas y Obrist (1979) usando tomografía computarizada para localizar lesiones producidas por lesión en la cabeza, realizaron un estudio que confirmó observaciones previas de que la ejecución diferencial de los subtests de las escalas Wechsler, es capaz de distinguir el deterioro psicológico lateralizado en pacientes con daño cerebral.

Solo los subtests verbales diferenciaron lesiones izquierdas y derechas. Una explicación posible es que los pacientes con lesión en el hemisferio izquierdo tenían un daño más severamente lateralizado y/o una menor habilidad intelectual para empezar, así que ambos puntajes, verbal y ejecución estaban deprimidos.. Otra posibilidad para el daño demostrado por los pacientes con lesiones en el hemisferio izquierdo, es que los subtests de ejecución dependen más de las funciones verbales, que los subtest verbales de las funciones no verbales

(Matarazzo,1972). Esta posibilidad es consistente con la menor ejecución completa con lesiones izquierdas, con los puntajes de CI más bajos en el grupo de lesión en el hemisferio izquierdo (Zimmerman, 1970), y con el hecho de que los CI verbales diferenciaron a los grupos de pacientes mejor que los Ci de ejecución (Black,1974). Finalmente existe la posibilidad de que la consideración de recuperación para daño cerebral, debe ser diferente para habilidades verbales y no verbales.

Russell en 1979 encontró tres efectos de la disfunción cerebral en las escalas Wechsler. El primero es un deterioro en todos los puntajes, tanto verbales como de ejecución. El segundo es un patrón específico de mantenimiento contra no mantenimiento, el cual apoya el principio de sensitividad diferencial, en el cual los tests verbales se mantienen pero varían de algún modo en su fuerza. Los tests ejecutivos no se mantienen excepto Completamiento de Dibujos, el cual es un test de sostenimiento moderadamente fuerte. El segundo y tercer efecto son los efectos aceptados de lateralización. Cuando hay daño en el hemisferio izquierdo los tests verbales están más afectados que Diseño con Cubos, Ensamble de Objetos y Ordenamiento de Dibujos. Están más deteriorados que los verbales.

En su estudio 40% de los pacientes con daño en el hemisferio izquierdo tenían un CI verbal más grande que el de ejecución, mientras que los de daño en el hemisferio derecho tenían un CI de ejecución más alto que el verbal. Este estudio reafirma el concepto de que no hay un patrón único para todos los tipos de daño cerebral, aunque se pensó que hay un claro factor común, el patrón de deterioro..

en este patrón común los subtest verbales, especialmente información, comprensión y vocabulario, son test que se mantienen, mientras que símbolos, cubos, ordenamientos de dibujos, y ensamble de objetos son test que relativamente no se mantienen. Este patrón es el más visto en las condiciones degenerativas (Blanco 1997).

Rusell concluye que las escalas Wechsler por sí mismas no pueden evaluar ni la existencia ni la localización de la lesión. Sin embargo esto no significa que no sean importantes en la evaluación del daño cerebral.

En 1893 Bronstein, R.A. realizó un estudio en el que encontró que en WAIS-R los pacientes con trastornos del hemisferio izquierdo obtuvieron un CI verbal significativamente más bajo que el CI de ejecución y los pacientes con daño derecho o bilateral, obtuvieron un CI de ejecución menor que elo CI verbal. Este autor advierte que estas discrepancias tomadas aisladamente, son índices inefectivos de disfunción y que los patrones de ejecución deben ser vistos en el contexto de un examen neuropsicológico completo y datos relevantes de la historia médica y educacional.

Brumback en 1985 (citado por Blanco1997) relacionó el tamaño de las discrepancias, así como la dirección de estas en niños deprimidos y encontró que un número significativo de los niños deprimidos tenían un déficit de 15 puntos de Ci en la escala de ejecución. Relacionó esto con la hipótesis de que un gran

subgrupo de individuos deprimidos tienen disfunción del hemisferio cerebral derecho.

Moffit y Silva (1987) reportan que los resultados de su investigación apoyan la aseveración de que las discrepancias de CI verbal CI de ejecución son de dudoso valor diagnóstico dadas las calificaciones de base diferenciales de los trastornos cerebrales y de estas discrepancias en la población. Estudios previos de casos clínicos han mostrado que las discrepancias de CI verbal y CI de ejecución esta agudamente asociada con insultos cerebrales y que puntajes de CI de la escala de ejecución mayores que los de la escala verbal son los más raros de los dos posibles patrones de discrepancia. En contraste en su estudio encontraron que los Ci de ejecución mayor que los CI verbales son el patrón más común. Este patrón sugiere que la discrepancia CI verbal CI de ejecución en la población general no significa lo mismo que en pacientes con trastornos cerebrales documentados. Estos investigadores afirman que no es aconsejable interpretar las discrepancias entre el CI verbal y el CI de ejecución en ambientes generales, judiciales o educacionales, como uno debe interpretarlo en un ambiente neurológico., con ,lo que apoyan la idea de que este patrón de discre0pancias es más sugestivo de psicopatología que el CI verbal menor o igual que el de ejecución.

Paniak y Silver (1992) sostienen que comúnmente, los resultados reportados sobre CI verbal CI de ejecución en pacientes con lesiones izquierdas y derechas incluían las siguientes características:

Un menor CI verbal que de ejecución en pacientes con lesiones en el hemisferio izquierdo y el resultado contrario en pacientes con lesión de hemisferio derecho.

Más bajos puntajes en Diseño con Cubos que en vocabulario en pacientes con gran lesión ene le hemisferio derecho y lo contrario con pacientes con gran lesión en el hemisferio izquierdo.

No hay diferencia en la ejecución de puntajes entre Diseño con Cubos y Vocabulario en sujetos con lesión difusa

Por último Símbolos y Dígitos es de las medias más bajas de Wechsler en la población neurológica sin importar la localización de la lesión.

Blanco A. (9997) realiza un estudio con adolescentes diagnosticados con disfunción cerebral y los puntajes obtenidos en el WISC encontrando que no presentaron deferencias significativas en cuanto a la discrepancia entre los CI verbal y CI de ejecución. Encontró que el desempeño general de los sujetos con disfunción fue más bajo que el de los sujetos que no presentaban disfunción.

CAPITULO 5.
METODOLOGIA

Este capítulo describe detalladamente la metodología empleada para la realización de esta investigación partiendo del planteamiento del problema de donde surgen las hipótesis de trabajo, definición operacional de variables así como diseño y tipo de investigación.

Se enumeran los criterios de selección de la muestra describiendo las características del grupo control y el grupo con disfunción cerebral mínima. Así mismo se hace una descripción de la misma en base a edad sexo escolaridad grado escolar y diagnóstico psiquiátrico.

Se mencionan las pruebas psicológicas utilizadas ya descritas en capítulos anteriores, describiendo el procedimiento utilizado para la evaluación de los sujetos.

En la parte final del capitulo se encuentran el análisis estadístico realizado para esta investigación, el cual se llevo a cabo mediante la prueba t de Student utilizando la prueba t para dos muestras suponiendo varianzas iguales con la finalidad de determinar si las medias de los dos grupos son iguales.

Los resultados obtenidos en el análisis de comparación de medias se reportan en cuadros sinópticos, uno para cada subtest del Wisc-R así como para el CI Verbal, CI de Ejecución, CI- Total y discrepancias entre el CI-V y CI-E.

5.1Planteamiento del Problema

Se ha observado que los sujetos con Disfunción Cerebral presentan deficiencias en la percepción visomotora, habilidad inadecuada para aprender y recordar, déficit de atención y trastornos del humor y del impulso, las capacidades verbales de los que padecen disfunción, su habilidad para resolver problemas y su comportamiento para adaptarse en el ambiente pueden estar disminuidas es decir su inteligencia se ve afectada (Rapín 1987).

Existen investigadores (Black 1974, Halroyd y Write 1965) que señalan que el desempeño en el Wisc de los sujetos con Disfunción Cerebral se relaciona con cierto patrón de puntaje en el Wisc como pueden ser las discrepancias grandes entre el CI de la Escala Verbal y el CI de la Escala de Ejecución.

Sin embargo es incuestionable que la literatura abunda en resultados contradictorios respecto a esta relación; por lo que esta investigación pretende responder a la siguiente pregunta:

¿Existe relación entre la Disfunción Cerebral Mínima y las discrepancias entre el CI Verbal y el CI de ejecución en niños de 7 años 0 meses a 11 años 11 meses de edad?

5.2 Hipótesis

H1.- Habrán diferencias significativas en las discrepancias entre el CI verbal y el CI de ejecución de los niños que tienen DCM y los que no la presentan.

Ho.- No habrá diferencias significativas en las discrepancias entre el CI verbal y el CI de ejecución en los niños con DCM y los niños sin DCM.

H2.- Habrá diferencias entre el CI verbal, el CI de Ejecución y el Ci total de los niños que tienen DCM y los que no la tienen.

Ho.- No habrá diferencias significativas entre el CI verbal el CI de ejecución y el CI total de los niños que tienen DCM y los que no la tienen.

H3.- Habrá diferencias significativas en los puntajes de los subtests del Wisc-R entre los niños que tienen DCM y los que no la tienen.

Ho No habrá diferencias en los puntajes de los subtests de niños con DCM y lños que no presentan dicha disfunción.

5.3 Variables

VI.- La Disfunción Cerebral Mínima diagnosticada por médico psiquiatra del Hospital Psiquiátrico Infantil así como sugerida por la escala de maduración para Bender de Koppitz

VD.- La discrepancia entre los puntajes del CI Verbal y CI de Ejecución, entre los CI y entre los puntajes del Wisc-R.

5.4 Definición Operacional de Variables

Disfunción Cerebral: Está definida en función del puntaje obtenido en el test de L. Bender, cuando éste esta a más de una desviación estandar para ese nivel de edad.

Discrepancia entre el CI Verbal y el CI de Ejecución: Se define como la puntuación del CI Verbal menos la puntuación del CI de Ejecución.

5.5 Muestra

Para la muestra se eligieron 80 sujetos que han acudido a la clínica de Atención Vespertina del Hospital Psiquiátrico Infantil . Se formaron dos grupos, el primero se formo de 40 sujetos con las siguientes características:

- Rango de edad entre 7 años 0 meses y 11 años 11 meses

- Coeficiente Intelectual Normal o Arriba de lo Normal.
- No presentaban indicadores de Disfunción Cerebral en el Test de L. Bender
- Cuentan con un diagnóstico Psiquiátrico que no incluye el síndrome de Disfunción Cerebral Mínima.

El segundo grupo quedó conformado por 40 sujetos que cubría los siguientes criterios:

- Rango de edad entre 7 años 0 meses y 11 años 11 meses
- Coeficiente Intelectual Normal o Arriba de lo Normal.
- Presentaron Indicadores de Disfunción Cerebral en el Test de L. Bender, a más de una desviación estándar para su nivel de edad cronológica.
- Cuentan con diagnóstico psiquiátrico de Disfunción Cerebral Mínima

5.6 Tipo de Estudio

El presente estudio es clasificado como.ex post facto, de campo, de tipo no experimental, y se trata de una investigación en la cual no se tiene un control directo de las variables independientes pues la naturaleza de las variables excluye la manipulación (Mc.Guigan 2001).

5.7 Diseño

El diseño utilizado es de comparación de dos grupos, ya que se incluyeron dos grupos de pacientes, extraídos de la población descrita con anterioridad.

5.8 Instrumentos

Se utilizaron las siguientes pruebas psicológicas:

Test Guestáltico Visomotor de L. Bender calificado de acuerdo al sistema de calificación de E. Koppitz.

Los materiales utilizados en esta prueba son:

- 9 tarjetas con las figuras del test Guestáltico Visomotor de L. bender
- Manual del sistema de puntuación de E. Koppitz.
- Protocolo de calificación.
- Hojas blancas
- Lápiz
- Goma

Escala de Inteligencia Revisada para Nivel escolar Wisc-R, que para su aplicación y calificación requiere de los siguientes materiales:

- Manual para la Escala de Inteligencia revisada para Nivel escolar de Wechsler Wisc-R
- Libreta con problemas de aritmética, figura incompletas y diseño con cubos.
- Tarjetas para ordenación de dibujos
- Piezas para la composición de 4 objetos diferentes
- 9 cubos
- Plantilla para claves
- Hoja de laberintos
- Protocolo de calificación

5.9 Procedimiento

Se obtuvieron los protocolos de calificación del Test de L. Bender y Wisc-r de los sujetos que han acudido a Psicodiagnóstico a un Hospital psiquiátrico.

Cada protocolo de Bender se calificó de acuerdo al sistema de E. Koppitz(1975). El cual consiste en 30 indicadores que se califican con uno o cero, uno si esta presente 0 si esta ausente. Todos los puntos obtenidos se suman formando una calificación compuesta sobre la que se basan los datos normativos de E. Koppitz que abarcan de los 5 años 0 meses a los 11 años 11 meses. Con el puntaje total se podrá obtener la edad de madurez perceptomotora equivalente a este puntaje o bien si la suma total de los reactivos registrados como presentes se encuentra a más de una desviación estándar para un rango de edad determinado podrá sugerir Disfunción Cerebral.

Se eligieron aquellos protocolos de Bender cuya puntuación total se ubicó a más de una desviación estándar para el nivel de edad cronológica del sujeto y que por consiguiente fue sugerente de Disfunción cerebral.

Cada protocolo de Wisc-R se salificó de acuerdo al manual de calificación de Wechsler. Se obtuvieron las puntuaciones normalizadas de cada una de las doce subpruebas que conforman la escala, 6 subpruebas correspondientes a la escala verbal de donde se obtiene el CI Verbal y 6 subpruebas de la escala de Ejecución de donde se obtiene el CI de Ejecución. La suma de las puntuaciones

normalizadas de las dos escalas se convierte en el CI total de acuerdo a las tablas de conversión del Manual de calificación del Wisc-R.

Se seleccionaron aquellos sujetos que cumplieron con los criterios de edad de 7 a 11 años, y cuyo Ci total fue mayor de 89 puntos. Se eligieron a 40 sujetos que no presentaban indicadores de Disfunción Cerebral cuyo diagnóstico psiquiátrico excluía Disfunción Cerebral., para formar el primer grupo. El segundo grupo se formó con 40 sujetos que presentaban puntuaciones a más de una desviación estándar para su nivel de edad cronológica cuyo diagnóstico psiquiátrico incluye Disfunción Cerebral. Una vez cubierta la muestra y cuando se obtuvieron todos los datos se procedió a la realización del análisis estadístico de estos datos.

5.10 Análisis Estadístico

El número total de sujetos fue de 80, 40 sujetos integraron el grupo con disfunción cerebral mínima, siendo 27 hombres y 13 mujeres. Los otros 40 sujetos conformaron el grupo que no padece el síndrome, de los cuales 37 eran hombres y 3 mujeres.

Las edades de los sujetos oscilaban entre 7 y 11 años. La muestra contaba con 15 sujetos de 7 años, 18 sujetos de 8 años, 19 sujetos de 9 años 18 sujetos de 10 años y 10 sujetos de 11 años.

La escolaridad de los sujetos abarcaba desde prerrimaría hasta sexto de primaria. En el grupo que no presentó disfunción cerebral 1 sujeto cursaba prerrimaría, 8 primero de primaria, 6 segundo de primaria, 14 tercero de primaria, 6 cuarto de primaria, 3 quinto de primaria y 2 sexto de primaria.

El grupo de sujetos con disfunción cerebral mínima tenía 3 sujetos en primero de primaria, 1 en segundo de primaria, 15 en tercero de primaria, 11 en cuarto de primaria, 6 en quinto de primaria y 4 en sexto de primaria.

Las discrepancias entre la escala verbal y la escala de ejecución se presentaron en los dos grupos desde 0 hasta 24 puntos. Las medias de las discrepancias entre las dos escalas que se encontraron en el grupo sin disfunción fue de 8.30 y la media de las discrepancias del grupo con disfunción fue de 9.17.

Análisis de Diferencia Entre Medias

Análisis de diferencia entre medias se realizó mediante la prueba t student, esta prueba es un método de análisis estadístico que compara las medias de dos categorías dentro de una variable dependiente o las medias de dos grupos diferentes. Es una prueba paramétrica es decir que solo sirve para comparar medias de distribución normal.

La prueba t arroja el valor estadístico t, según sea el valor de t corresponderá un valor de significancia estadística determinado, la razón t calculada debe ser igual o mayor a la t apropiada según los grados de libertad. Para establecer si la deferencia es estadísticamente significativa se estableció un nivel de probabilidad de .05.

Para este estudio se utilizó la pruebe t para dos muestras suponiendo varianzas iguales con la finalidad de determinar si la media de dos grupos son iguales.

La fórmula es la siguiente:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sigma \sqrt{1/N_1 + 1/N_2}} \qquad \text{donde} \quad \sigma = \sqrt{\frac{N_2 s_1^2 + N_2 s_2^2}{N_1 + N_2 - 2}}$$

La hipótesis nula implica que no existe ninguna diferencia estadísticamente significativa entre las medias.

La hipótesis de trabajo por el contrario implica que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias:

$$H0 = X1 = X2$$

$$H0 \neq X1 \neq X2$$

CAPITULO 6.
RESULTADOS

En el presente capÍtulo se reportan los resultados obtenidos del análisis estadístico. Los resultados cuantitativos de la comparación de medias de los dos grupos para cada subtest del WISC-R así como del CI verbal el CI de Ejecución el CI total y las discrepancias entre las dos escalas.

Prueba t para el CI Verbal

	DCM	*Control*
Media	96.2820513	99.6153846
Varianza	88.9973009	89.8744939
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	89.4358974	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-1.55646771	
P(T<=t) una cola	0.06187581	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.12375163	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras el calculado es de 1.55. La media del grupo con Disfunción Cerebral fue de 96.28 mientras que la media del grupo de niños sin Disfunción Cerebral fue de 99.61 esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadístico de .05 por lo tanto Ho se acepta.

Prueba t para el CI de la Escala Ejecución del Wisc-R

	DCMI	*Control*
Media	93.20512821	100.2820513
Varianza	104.1673414	83.31309042
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	93.74021592	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	3.227741945	
P(T<=t) una cola	0.000921286	
Valor crítico de t (una cola)	1.665150648	
P(T<=t) dos colas	0.001842572	
Valor crítico de t (dos colas)	1.991675163	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 y el calculado es de 3.22 por lo tanto Ho se rechaza, observando que el desempeño en la escala de ejecución de los niños con Disfunción Cerebral Mínima es diferente que el desempeño de los niños del grupo control.

Prueba t para el CI Total

	DCM	*Control*
Media	94.1538462	94.3589744
Varianza	81.291498	413.078273
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	247.184885	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-0.05761449	
P(T<=t) una cola	0.47710346	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.95420692	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de 0.05. la media del grupo con Disfunción Cerebral Mínima fue de 94.15 mientras que la media del grupo sin Disfunción Cerebral Mínima fue de 94.35. Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadístico de .05 por lo que Ho se acepta.

Prueba t para las Discrepancias CI Verbal CI de Ejecución

	DCM	*Control*
Media	4.30769231	0.82051282
Varianza	99.902834	92.2037787
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	96.0533063	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	1.57121439	
P(T<=t) una cola	0.06014355	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.1202871	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de 1.57. La media del grupo con Disfunción Cerebral fue de 4.30 mientras que la media del grupo sin Disfunción Cerebral fue de 0.82. Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadístico de .05 por lo tanto Ho se acepta.

Prueba t para el Subtest de Información

	DCM	*Controll*
Media	8	9.051282051
Varianza	8.526315789	4.681511471
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	6.60391363	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-1.806491253	
P(T<=t) una cola	0.037400091	
Valor crítico de t (una cola)	1.665150648	
P(T<=t) dos colas	0.074800182	
Valor crítico de t (dos colas)	1.991675163	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 y el calculado es de -1.80. La media del grupo de niños con DCM es de 8 mientras que la media del grupo de niños sin DCM es de 9.05 ; esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadística a nivel de .05; por lo que se acepta la hipótesis nula.

Prueba t para el Subtest de Semejanzas

	DCM	*Control*
Media	9.717948718	10.0769231
Varianza	6.470985155	6.5465587
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	6.50877193	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-0.62134271	
P(T<=t) una cola	0.268116714	
Valor crítico de t (una cola)	1.665150648	
P(T<=t) dos colas	0.536233428	
Valor crítico de t (dos colas)	1.991675163	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 y el calculado es de -0.62 . La media del grupo de sujetos con Disfunción cerebral mínima es de 9.71; mientras que la media del grupo que no presenta Disfunción Cerebral Mínima es de 10.07 . Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadístico a nivel de .05 por lo que se acepta la hipótesis nula

Prueba t para el Subtest de Aritmética

	DCM	*Control*
Media	9.435897436	10.15384615
Varianza	4.831309042	6.344129555
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	5.587719298	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-1.341199675	
P(T<=t) una cola	0.091925044	
Valor crítico de t (una cola)	1.665150648	
P(T<=t) dos colas	0.183850088	
Valor crítico de t (dos colas)	1.991675163	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de -1.34; la media del grupo de niños con Disfunción Cerebral Mínima es de 9.43 mientras que la media del grupo de niños sin el síndrome es de 10.15 dicha diferencia no alcanzó significancia estadística a nivel de .05; por lo que se acepta la hipótesis nula.

Prueba t para el Subtest de Vocabulario

	DCM	*Control*
Media	10.4102564	10.8461538
Varianza	7.24831309	9.76518219
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	8.50674764	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-0.65996339	
P(T<=t) una cola	0.25563624	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.51127249	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de 0.65; la media del grupo con Disfunción Cerebral Mínima es de 10.41 mientras que la media del grupo de sujetos que no presentan Disfunción Cerebral es de 10.41 esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadística de .05 por lo que se acepta la hipótesis nula.

Prueba t para el Subtest de Comprensión

	DCM	*Control*
Media	9.64102564	9.58974359
Varianza	4.28879892	4.40620783
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	4.34750337	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	0.10860823	
P(T<=t) una cola	0.45689974	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.91379947	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 y el calculado es de 0.10. La media del grupo con Disfunción cerebral Mínima es de 9.64 mientras que la media del grupo que no presenta el síndrome es de 9.58 dicha diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadística de .05 por lo que se acepta la hipótesis nula.

Prueba t para el Subtest de Retención de Dígitos

	DCM	*Control*
Media	7.41025641	7.8974359
Varianza	3.40620783	2.98920378
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	3.1977058	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-1.20305933	
P(T<=t) una cola	0.11634387	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.23268775	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de 1.20. la media del grupo con Disfunción cerebral Mínima es de 7.41 mientras que la media del grupo que no presenta el síndrome es de 7.89; Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadística de .05 por lo que se acepta la hipótesis nula.

Prueba t para Subtest de Figuras Incompletas:

	DCM	*Control*
Media	8.97435897	10.1025641
Varianza	5.55195682	5.14709852
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	5.34952767	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-2.15400971	
P(T<=t) una cola	0.01720457	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.03440913	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

El valor crítico en la tabla es de 1.99 mientras que el calculado es de -2.15. La media del grupo de sujetos con Disfunción Cerebral Mínima es de8.97 mientras que la media del grupo que no presenta el síndrome es de 10.10 esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadística de .05 por lo que Ho se acepta.

Prueba t para el Subtest de Ordenación de Dibujos

	DCM	*Control*
Media	9.38461538	9.87179487
Varianza	4.55870445	5.69365722
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	5.12618084	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-0.95018756	
P(T<=t) una cola	0.17251445	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.34502889	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de 0.95. La media del grupo de niños con Disfunción Cerebral Mínima es de 9.38 mientras que la media del grupo de sujetos que no presentan Disfunción cerebral Mínima es de 9.87. Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadística de .05 por lo que Ho se acepta.

Prueba t para el Subtest de Diseño con Cubos

	.DCM	*Control*
Media	8.92307692	10.8717949
Varianza	7.02024291	6.11470985
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	6.56747638	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-3.35789438	
P(T<=t) una cola	0.00061478	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.00122956	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de -3.35 la media del grupo de niños con Disfunción es de 8.92 mientras que la media del grupo sin disfunción fue de 10.87 esta diferencia no alcanzo el nivel de significancia estadística de .05 por lo tanto Ho se acepta.

Prueba T para Subtest de Composición de Objetos

	DCM	*Control*
Media	8.69230769	9.74358974
Varianza	8.1659919	7.66936572
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	7.91767881	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-1.64982399	
P(T<=t) una cola	0.05155315	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.1031063	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de -1.64. La media del grupo con Disfunción Cerebral fue de 8.69 mientras que la media del grupo sin Disfunción Cerebral fue de 9.74. Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadístico de .05 por lo que Ho se acepta.

Prueba t para Subtest de Claves

	.DCM	*Control*
Media	8.97435897	9.69230769
Varianza	7.60458839	7.21862348
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	7.41160594	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-1.16454043	
P(T<=t) una cola	0.12392379	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.24784759	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado fue de 1.16. La media del grupo de niños con Disfunción cerebral fue de 8.97 mientras que la media del grupo sin Disfunción cerebral fue de 9.69. Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadístico de .05 por lo tanto Ho se acepta.

Prueba t para el Subtest de Laberintos

	DCM	*Control*
Media	8.84615385	8.87179487
Varianza	10.9230769	6.85155196
Observaciones	39	39
Varianza agrupada	8.88731444	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	76	
Estadístico t	-0.03798109	
P(T<=t) una cola	0.48490117	
Valor crítico de t (una cola)	1.66515065	
P(T<=t) dos colas	0.96980235	
Valor crítico de t (dos colas)	1.99167516	

En la tabla el valor crítico es de 1.99 mientras que el calculado es de 0.03. La media del grupo con Disfunción Cerebral fue de 8.84 mientras que la media del grupo sin disfunción fue de 8.87 Esta diferencia no alcanzó el nivel de significancia estadístico de .05 por lo tanto Ho se acepta.

CAPITULO 7.
CONCLUSIONES

En el presente capítulo se Realiza un análisis cualitativo de los resultados obtenidos en el análisis estadístico, abordando cada subtest de la escala de inteligencia revisada para nivel escolar así como de el CI verbal el CI de ejecución el CI global y la discrepancias entre la escala verbal y la escala de ejecución.

Conclusiones

El presente estudio tenía como objetivo conocer y evaluar el desempeño en el Wisc-R de los niños diagnosticados con Disfunción Cerebral Mínima y los niños sin dicho diagnóstico. De igual manera se buscó establecer patrones de puntuación dentro del Wisc-R que fueran de utilidad para el diagnóstico de Disfunción Cerebral Mínima.

Los resultados obtenidos en esta investigación indican que no existen diferencias significativas en las capacidades cognitivas evaluadas mediante el WISC-R entre los dos grupos estudiados.

Dados los resultados obtenidos se puede decir que los niños con disfunción cerebral mínima se desempeñan de forma similar a los niños sin disfunción cerebral mínima en las tareas que evalúa esta prueba pues se observó que para la realización de las tareas que conforman la escala verbal no mostró diferencias significativas, aún cuando el rendimiento de los niños con disfunción fue , ligeramente menor ya que obtuvieron una media de 94.15 mientras que los niños sin disfunción obtuvieron una media de 94.35'

De igual manera no se obtuvieron diferencias significativas en cuanto a sus capacidades manipulativas. La media del CI de Ejecución de los niños con disfunción cerebral minita fue de 93.2 mientras que la de los niños sin este

padecimiento fue de 100.28 esto podría implicar un indicio para discernir entre los 2 grupos.

Las discrepancias entre la Escala Verbal y la Escala de Ejecución se presentaron en los dos grupos, distribuyéndose de forma similar entre los dos grupos, y la media de las diferencias no logró el nivel de significancia estadístico de .05 por lo que se concluye que las discrepancias entre CI verbal y CI de ejecución se encuentran igualmente distribuidas en sujetos con y sin disfunción cerebral mínima.

Black 1974 Cakirpaloglu y cols., 1989; Araluce y cols., 1989. observaron en sus investigaciones que el índice de las discrepancias entre el CI Verbal y el CI de Ejecución eran útiles para distinguir entre sujetos con lesión o disfunción cerebral y los que no la tienen. Los resultados obtenidos en esta estudio se contraponen a las investigaciones de dichos autores, coincidiendo con las investigaciones que sostienen que las discrepancias entre la escala Verbal y la escala de Ejecución tienen un valor limitado para diferenciar sujetos con disfunción y sin ella(Kaufman,1976;Toddy cols.; Bishop y cols. 1990;Blanco 1997)

Las diferencias en cada uno de los 12 subtests, no alcanzaron el nivel de significancia estadística lo que indica que en relación a lo que evalúa cada uno de estos subtest que no hay diferencias significativas en los dos grupos.

En cuanto al subtest de información la media del grupo sin Disfunción Cerebral Mínima fue de 9.05 mientras que para el grupo de niños con Disfunción Cerebral Mínima fue de 8 este decremento si bien no es significativo a nivel estadístico podría relacionarse con las dificultades que pueden presentar los niños con Disfunción Cerebral Mínima en la memoria a largo plazo. Este subtest lleva un fuerte influencia por el nivel sociocultural y dado que la población que cubre este estudio es de un nivel socioeconómico medio bajo se esperaría que las puntuaciones se desviaran más de la media ya que para el desempeño de este subtest influyen tanto los intereses como las oportunidades culturales para adquirir la información del medio, y sin embargo los puntajes se ubican dentro del rango de normalidad.

En cuanto al subtest de Semejanzas ambos grupos obtuvieron puntajes dentro de la media que les corresponde ; el grupo de niños con disfunción obtuvo una media de 9.71 mientras el grupo sin disfunción presento una media de 10.07, no obstante en este subtest se esperaría que el grupo con disfunción presentara un rendimiento menor ya que muestran dificultades para distinguir los detalles esenciales de los que no lo son para la formación de conceptos y capacidad de abstracción.

Con respecto al subtest de aritmética la media del grupo con disfunción fue de 9.43 mientras que la media del grupo sin disfunción fue de 10.15 esta diferencia se puede explicar en función de que la sintomatología de la disfunción cerebral mínima se centra principalmente en dificultades para mantener la atención,

concentración y memoria y dado que aritmética es un subtest sensible al factores de distractibilidad y ansiedad se esperaba un decremento en los puntajes de ambos grupos ya que tratándose de una población con padecimientos psiquiátricos que si bien no todos padecen disfunción cerebral sí presentan algún tipo de trastorno ya sea emocional u orgánico.

En el subtest de vocabulario el grupo con disfunción presento una media de 10.41 y el grupo sin disfunción presentó una media de 10.84. Llama la atención que esta población tuviera un puntaje dentro de la media en este subtest ya que mide comprensión verbal, dotación natural, riqueza del medio ambiente temprano, formación de conceptos y se ve influida por factores externos como oiportunidades culturales y medio sociocultural y como ya se mencionó la población proviene de un medio socioeconómico bajo con limitaciones en cunato a estimulación del medio.

Comprensión es un subtest que mide principalmente sentido común asi como comprensión y adaptación a las normas convencionales de conducta por lo que se esperaría que el grupo con disfunción cerebral obtuviera puntuaciones bajas dadas las características de impulsividad ya que pueden llegar a presentar conductas antisociales y alteraciones en el estado emocional sin embargo ambos grupos obtuvieron un media dentro del rango esperado.

Retención de dígitos es un subtests que implica funciones de atención concentración memoria auditiva inmediata y se ve influido por ansiedad y lapso de

atención. En ambos grupos las puntuaciones se encontraron por debajo de la media; el grupo de niños con Disfunción obtuvo una media de 7.41 mientras que el grupo de niños sin disfunción obtuvo una media de 7.89 estas puntuaciones podrían explicarse en función de las características de la población estudiada que como se mencionó anteriormente todos presentan un padecimiento psiquiátrico ya sea emocional conductual u orgánico.

El grupo con Disfunción obtuvo un puntaje menor en Figuras incompletas que el grupo sin disfunción. Se puede decir que este decremento en el puntaje de los disfuncionados puede deberse a que este subtest mide organización perceptual, identificación visual cierre, concentración y memoria visual y algunas de las dificultades en estas funciones forman parte del cuadro de Disfunción Cerebral.

En cuanto al subtest de ordenación de Dibujos ambos grupos obtuvieron un puntaje dentro de la media siendo ligeramente menor el rendimiento de los del grupo con disfunción (X = 9.38) que el grupo sin disfunción (X = 9.87) este test evalúa la organización perceptual, capacidad de anticipación y planeación, , no obstante es te es uno de los subtest que presenta mayor carga en cuanto a razonamiento verbal (Sattler) por lo que se puede explicar que el rendimiento haya sido similar.

Diseño con Cubos es el subtest que se ve más decrementado con la disfunción cerebral mínima (Kaufman 1982; Koppitz 1984) lo que explica que aunque la diferencia no haya alcanzado el nivel de significancia estadística se observó que

la media de los disfuncionados fue de 8.92 esto es por debajo de lo esperado mientras que la media del grupo sin disfunción se ubicó en el rango esperado siendo de 10.87

En cuanto al subtest de Composición de Objetos que mide la capacidad de organización perceptual, coordinación motora, relaciones espaciales y capacidad para relacionar las partes con un todo, funciones que se relacionan con el síndrome de disfunción cerebral lo que puede explicar que la media del grupo de disfuncionados fue de 8.69 esto es por debajo del promedio esperado mientras que la media del grupo sin el síndrome fue de 9.74.

El subtest de Claves es especialmente sensible al factor de distracción y ansiedad además de que mide destrezas motoras, memoria a corto plazo atención y velocidad psisomotriz por lo que se podría esperar que los puntajes de los disfuncionados fueran menores no obstante su media fue de 8.69 mientras que la media de los niños sin el síndrome fue de 9.69 no existiendo diferencias significativas.

Para el subtest de Laberintos ambos grupos obtuvieron puntajes por debajo del promedio esperado siendo la media del grupo sin disfunción de 8.87 mientras que la del grupo con disfunción fue de 8.84.

En general las medias de los grupos se ubicaron de acuerdo a lo esperado para los datos normativos del instrumento, sin embargo se observaron datos

inesperados tales como la elevación de los puntajes de Vocabulario, Semejanzas y Comprensión en ambos grupos, ya que se hubiera esperado un decremento en estas áreas debido al tipo de ´población que conformó la muestra

Se observó un decremento importante en los subtes implicados en el factor de distractibilidad Retención de dígitos y claves especialmente en el grupo de los disfuncionados aunque no de forma exclusiva lo que podría deberse a que si bien no todos los sujetos padecen el síndrome la totalidad de ellos cuenta con un diagnóstico psiquiátrico ya sea de disfunción o problemas emocionales lo que puede influir en su atención y concentración.

En base a los resultados obtenidos en el análisis de datos, se rechaza la hipótesis de trabajo de todas las variables; es decir se reporta que no hubo diferencias estadísticamente significativas en las Discrepancias CI Verbal-Ejecución, CI Verbal, CI de Ejecución y CI Total y tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en las puntuaciones de cada uno de los subtest.

Finalmente se concluye que en esta muestra, no existen patrones en cuanto a las diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, que puedan determinar la existencia de disfunción cerebral, ya que las discrepancias entre las escalas, , los puntajes de CI, y los puntajes aislados de los subtest no mostraron diferencias estadísticamente significativas que puedan servir como base para inferir o apoyar el diagnóstico.

Posiblemente el uso de este tipo de patrones generalmente aceptados para inferir disfunción cerebral pueden ser de utilidad para casos individuales y apoyados por resultados de otros instrumentos diseñados para este fin; sin embargo, tales patrones no se presentan en esta muestra en los sujetos con signos de disfunción cerebral, como grupo. Solamente se observó un rendimiento menor, pero no alcanzó el nivel de significancia requerido.

Posiblemente a nivel de estadística no se pueda observar la utilidad de esos criterios para inferir disfunción cerebral; sin embargo, las diferencias entre las escalas y/o entre los puntajes pueden brindar información muy valiosa en forma individual sobre las capacidades cognoscitivas de los sujetos; siempre que se evalúen dentro de su contexto, para esclarecer tanto la influencia del ambiente y medio socioeconómico, la herencia y la personalidad.

Bibliografía

Azcoaga, J.E. y Cols. (1979). Alteraciones del Aprendizaje Escolar. Ed. Paidos

Ardila, A. y Ostorsky-Solis, F. (1993). Diagnóstico del Daño Cerebral. Enfoque Neuropsicológico. Trillas, México.

Barkley R.A. (1999). Attention Déficit Hiperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis and Tratment. Gulford, New York, USA

Barragán, P.E. (2001) El Niño y el Adolescente con Trastorno por Déficit de Atención. Su mundo y sus soluciones. Altius, México.

Bender, L. (2002) Test Guestáltico Visomotor. Usos y Aplicaciones Clínicas. Paidos, México.

Berg, R., Franzen,M. y Wedding, D. (1990) Exploración del Deterioro Orgánico Cerebral. Desclee de Broker, España.

Betler, R.W. , Macintosh, J.A., Finch, A.J. and Williams, L.D. (1989). The bender Gestalt as a Method of personality assessment with Adolescents. Journal of Clinical Psychology.

Black, F.W. (1974). V-P discrepancies as indicators of neurologycal dysfunction in pediatrc patients. Journal of Clinical Psychology.

Black, F.W. (1976) Cognitive Academic and Behaivoral findings in Children with suspected and documented neurologycal dysfunction. Jornal of learning Disabilities.

Blanco ,R.A. (1997) Estudio Comparativo sobre la Disfunción Cerebral Mínima y el CI en Adolescentes Tesis UNAM, México.

Calderón, G.R. (1990) El niño con Disfunción Cerebral. Limusa, México.

Cantwel, MD. (1999) Atention Déficit Disorder: A Review of the Past 10 years. J.. Am. Acad. Child Adol. Phych. 35:8. p. 978-987.

Chávez, A.C. y Lara, G.M. (1982). Correlación entre la escala de Inteligencia de Wechsler para niños Wisc y el Test de percepción Visual de Frostig. Tesis. UNAM., México.

Clasificación Multiaxial de los Trastornos psiquiátricos en niños y adolescentes CIE-10.(2000) Mádica Panamericana.Buenos Aires Argentina.

Coolican, H. (1994). Métodos de Investigación y Estadística en Psicología. Manual Moderno, México.

DSM IV. (1995) Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Masson España.

Dueñas,C.J. González J.B. (1975). Estudio Comparativo entre niños con daño cerebral de diferente nivel cronológico a través del test de <bender para niños de E. Koppitz. Tesis Unam. México.

Esquivel,F., Heredia, A.C., Lucio, G.E. (1999). Psicodiagnóstico Clínico del Niño. Manual Moderno, México.

Galindo y Villa, G. y Cols. (2001). Análisis Neuropsicológico de las Características Cognoscitivas de un grupo de adolescentes con Trastorno por déficit de Atención. Salud Mental. Vol.24(4):50-57.

García Nicasio, J. (1997) Manual de Dificultades en la Lesctoescritura y Matemáticas., Narcea 2ª Edición.

Gratch, L.O. (2001) El Trastorno por Déficit de Atención (ADD-ADHD).Clínica Diagnóstico y Tratamiento en la Infancia, la Adolescencia y la Adultez. Médica Panamericana. Madrid España.

Grau, M.A., Meneghello, J., (2000) Psiquiatría y Psicología de la Infancia y la Adolescencia. Médica Panamericana.Madrid España.

Golden, Ch.J., y Anderson ,S. (1981). Problemas de Aprendizaje y Disfunción Cerebral..Paidos, España.

Harmony, T. y Alcaraz, V.M. (1987). Daño Cerebral. Trillas, México.

Heredia A.Ma.C., 81993). Poder de discriminación de las diferentes versiones del Wisc. Tesis. UNAM. México.

Kaufman, A. (1976) Verbal performance IQ Discrepancias on the Wisc-R. Journal of Counsulting and Clinical Psychology. 44(5):739-744.

Kaufman A. (1982). Psicometría Razonada con el Wisc R. Manual Moderno. México.

Kaufman A.(1997) Nuevas Alternativas para la interpretación del Wisc-III. Manual Moderno. México.

Kerlinger,F.N.(1988). Investigación del Comportamiento. Mc.Graw Hill. México.

Klorman, R. (1999). Executive Functioning deficits in Atentiona Déficit/Hiperactivity disorders are independent of oppositional defiant or reading disorder. J.Am.Acad. Ch. Adolescence. Psychiatry, Sept.

Koppitz, E. M.,(1980) El Test Guestáltico Visomotor para Niños. Guadalupe. Argentina.

Luria, A.R., (1994). Atención y Memoria. Planeta. México

Luria, A.R. (1989). El cerebro en acción. Ediciones roca. México

Matarazzo, J.D. (1976) Wechsler, Medida y Valoración de la Inteligencia. Salvat editores españa.

Maynard, J. (1999). Co-ocurrence of Atention déficit Disorder and learning Disability: an overview of research, J. Instructional Psychology. Sept.P.

Mc. Guigan F.J..(2001). Psicología experimental. Trillas México.

Morales, E. (1990). Disfunción Cerebral Mínima.Conceptos y clasificación Actual. Tesina. UNAM. México.

Padilla M. F. (1975) Análisis Cuantitativo del Bender gestalt de E. Koppitz en niños diagnosticados con Daño cerebral y Disfunción cerebral Mínima. Tesis. UNAM. México.

Quinn, P.O., (1997) Atention déficit disorder. Diagnosis and Treatment from Infancy to adulthood. Brunner/Mazerl, Publishers. Vol.13. New York.

Rapín,I. (1987) Disfunción Cerebral en la Infancia (neurología, cognición, Lenguaje y conducta). Martínez roca, España.

Renshaw, D.C.(1986). El niño Hiperactivo. Prensa Médica Mexicana, México.

Sattler, J.M. (1996) Evaluación Infantil. Ed El Manual Moderno.

Secretaría de Salud. (2001). Programa de Acción en Salud Mental.

Secretaría de Salud. (2001) Programa Específico para el trastorno por Déficit de Atención. CONADIC

Sermrud-Clikeman, M y Steingard, R. (2000). Naming Speed Performance and Stimulant Effects Indicate Effortful, semantic Processing Deficit/Hiperactivity Disorder. J.A.M. child Adolescent Psychiatry, 39:4 April

Tallis J.(1982). Metodología Diagnóstica en la disfunción cerebral mínima, Enfoque Neuropsicológico. Paidos Argentina.

Tapia Izquierdo(1973). Algunos Aspectos del niño con disfunción Cerebral.Tesis UNAM. México

Tannock, R. Y Cols. (2002). Naming SpeedPerformance and Stimulant Effects Indicate Effortful, semantic processing deficits in attention Deficit Disorder. Journal of Abnormal child Psichology June

Velasco,F.R. (1980) El niño Hiperquinético. Trillas México.

Wechsler,D.(1994) Test de Inteligencia para niños WISC III,Manual. Paidos Argentina

Wilens, T.E., Biderman,J. Brown,S., tanguay,S.,Monoteaux, Ch. Blake Ch., Spencer,Th., (2002) Psichiatric co morbidity and functioning in clinically referred preeschool children and school-age youths with ADHD. J. Acad. Child Adolescent Psich. March

Zamora, C.E., (1980) Disfunción Cerebral Mínima en niños Atraves de CISC, Bender y Benton. Tesis. UNAM. México.

Zinder, O. (1992) Psicología Experimental. McGraw Hill. México.